Storage | Test reproduktorov | Test mobilných telefónov | Základné dosky pre Pentium 4

PC_space 7

2x súťaž

7/2002 ročník IV. http://www.pcspace.sk IT Magazín cena 43 Sk / 43 Kč

Novinky – HW, SW, Linux a iné
Novinky z oblasti bezpečnosti IT

SOFTWARE
Adobe GoLive 6.0
Linux – RedHat 7.3, KDE 3.0

LINUX
RedHat 7.3, KDE 3.0

PREDSTAVUJEME
TRUST – fotoaparáty alebo webové kamery?

Multifunkčné zariadenia:
LEXMARK X83
OKIOFFICE 87

Acer TravelMate 632LV

Laserová tlačiareň:
Panasonic KX-P7105

ATI/Hercules AIW 7500
USB pomôcky
Monitory Futide

INTERNET
Zaujímavé www stránky
• kultúra
• šoubiznis
• mobily

PROGRAMOVANIE
PHP – práca s databázou

SERVIS
Notebook na kľúč
Ako dostať z počítača maximum – CD-ROM a disky II.

ZÁBAVA – HRA
Soldier of Fortune II



Budúcnosť je jasná, budúcnosť je storage

... komplexný manažérsky a technický pohľad na tento fenomén
... základné technológie, trendy

NOVÉ DOSKY PRE P4

MSI, ABIT, INTEL

Aký výkonný je nový 1,7 GHz Celeron?

test výkonu



5x Mobilné telefóny

nové trendy v mobilnej komunikácii

VEĽKÝ TEST PC REPRODUKTOROV

test 12 modelov a prehľad trhu
recenzia Creative Extigy



Adobe Photoshop 7.0

Test PC zostavy s 2,53 GHz procesorom

najrýchlejšie PC súčastnosti

Plánovanie času

od diára cez MS Outlook po mobilné telefóny

Vážení a milí čitatelia,
leto bude zrejme opäť riadne horúce. Nemyslím teraz na počasie, ktoré sa blázni už od mája, ale na vývoj na trhu. Objavujú sa nové technológie, stagnuje americká ekonomika, hrozia krachy veľkých firiem pre podvodné audity, ktoré možno zachránia nečakané fúzie a Intel pripravuje ďalšie veľké zmeny. Ozaj, počuli ste, že Microsoft končí s podporou operačného systému Windows 98? A tak sme ho všetci mali radi! No nič, počítačová revolúcia vrcholí práve v týchto dňoch. Po dlhšom čase sa opäť deje niečo väčšie, ale nebojte sa, nemusíte hneď utekať z dovolenky do práce, lebo k nám to všetko dorazí najskôr v septembri, a preto si užite dovolenku, kým sa to ešte dá…
Ak máte to šťastie a ležíte niekde pri vode, možno práve teraz nadávate na susedov, ktorí majú pustené rádio na maximálnu hlasitosť. Mnohí ľudia majú radi hluk, či už ide o hluk veľkomesta, rev reprodukovanej hudby alebo zvuky počítačových hier. Kam tým mierim? Potrebujete reproduktory, a to je jedna z vecí, s ktorými by sme vám mohli pomôcť my. Okrem iného sme sa v tomto čísle pozreli trochu „na zúbky“ počítačovým reproduktorom…
Leto je už definitívne tu! Pre niekoho je to čas prázdnin, pre niekoho trápenie v kanceláriách bez klimatizácie. Pre ľudí od počítačov je to čas, keď viac ako inokedy dochádza k „padaniu“ systému, pretože sa viac prehrievajú počítače. Tu by vám mohla pomôcť pekná skrinka s lepším chladením, preto si nenechajte ujsť budúce číslo PC Space! Pripravujeme totiž test chladičov a počítačových skriniek…
Opäť som sa raz popálil. Radím vám všetkým, ako zálohovať svoje dáta, aby ste o ne neprišli, a pritom som si sám pripravil niekoľko bezsenných nocí, keď som niekoľko dní pred uzávierkou prišiel vďaka chvíľkovej nepozornosti pri testovaní o väčšinu hotových textov. Vraví sa, že pod lampou býva najväčšia tma. Asi na tom niečo bude. Dávajte si pozor, aby sa to nestalo aj vám!
V nadväznosti na predchádzajúci odsek by som uviedol mierne modifikovaný Murphyho zákon „Čo sa môže pokaziť, to sa aj pokazí“. Ak by sme to chceli aplikovať na počítače a operačné systémy, mohli by sme povedať aj toto: „Ak počítač môže vykonať chybnú operáciu vedúcu k strate dát, tak ju aj vykoná.“ Poznáte to všetci veľmi dobre – zamrznutie, pád systému, neočakávané poškodenie disku a podobne. Ale uvedomte si, že dnešné počítače dokážu vykonávať aj niekoľko operácií súčasne…

Juraj Redeky

Adresa redakcie: PC Space, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava, Tel./fax: 0042102/43 41 39 13
E–mail: pcspace@pcspace.sk
Riaditeľka: Andrea Ivaničová
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Redakcia: Štefan Stieranka, Ľuboslav Lacko, Juraj Šípoš
Spolupracovníci: Ladislav Jediný, Edmond Kmeť, Stanislav J. Manca, Jaroslav Oster, Zolo Radnóti, Marián Varga, Miloš Šmirjak, Imrich Buranský, Martin Turanský, Martin Turoň, Štefan Spodniak, Pavol Gono, Radoslav Sirota, Boris Bugáň, Tomáš Ulej, Peter Szabó
Testovacie zariadenie poskytli:
SOFOS, s. r. o., tel.: 02/54 77 39 80, http://www.sofos.sk,
ASBIS SK, s. r. o., www.asbis.sk
RDAT, s. r. o., tel./fax: 02/55 56 35 41, www.rdat.sk
Administratíva: Henrieta Jazvinská

Grafika: Vojtech Ruman
Korektorky: Helga Elexhauserová, Viera Miháleková
Webmaster: Edmond Kmeť
Litografie: Petit Press
Tlač: TELEM, K+M, a. s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Kordošová, 02/44 45 37 11
Predplatné ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Simona Zikanová 004202/84 81 07 98
Registrácia: MK SR 2117/99
Rozširuje: PONS, a. s., Mediaprint Kapa, a. s.

IBM Software Symposium

V týždni 10.–14. júna sa vo Viedni konala konferencia, ktorá prvýkrát združovala všetky softvérové značky firmy IBM – DB2, WebSphere, Tivoli a Lotus, keďže podľa prieskumov väčšina kľúčových zákazníkov IBM sa pri nákupe softvéru neobmedzuje iba na jednu oblasť. Okolo 20 paralelne bežiacich prednášok, množstvo účastníkov z oblasti strednej, severnej a východnej Európy, Blízkeho východu a Afriky vytvorili atmosféru veľkolepej akcie. Všímali sme si najmä najnovší vývoj v oblasti platformy a vývojového prostredia pre e-commerce. Srdcom je najnovšia verzia WebSphere Application Server, založeného na platforme Java. Vývojárom je určené, v porovnaní s predošlými verziami, skutočne pekne integrované prostredie WebSphere Studio Application Developer, ktoré nahrádza starší VisualAge for Java a WebSphere Test Environment a obsahuje napr. bohaté nástroje na prácu s XML, XSL a Web Service. IBM má aj bohatú know-how základňu pre vývojárov DeveloperWorks, akúsi obdobu MSDN u Microsoftu. Dá sa teda povedať, že kto chce komplexnú ponuku pre e-commerce, nemusí siahať po .NET.
Mnohé prednášky sa venovali technológii Web Service, ktorá má za cieľ posunúť web od komunikácie iniciovanej ľuďmi prostredníctvom prehliadača k automatickej komunikácii aplikácií a agentov prostredníctvom webu. Tento princíp ponúka obrovské možnosti integrácie softvérových komponentov rôznych poskytovateľov služieb po celom svete, ale aj v rámci vnútropodnikového informačného systému. Dôležité je, že štandard WebService, založený na XML, je úplne nezávislý od platformy, a tým umožňuje integrovať systémy vyvinuté na starších technológiách, ako aj prepojiť svet Microsoftu s ostatnými platformami.
Za zmienku stojí, že IBM presadzuje otvorenosť svojich systémov, čím chce prilákať tých, ktorí chcú svoje investície chrániť a nie uzatvárať sa iba do ponuky jedného výrobcu. Všetky nové produkty IBM sú dostupné pre OS Windows aj Linux, IBM je významným presadzovateľom platformy Java, ba aj výzmamne prispieva do komunity open source (napr. www.eclipse.org). Práve otvorenosťou si chce IBM „získať srdcia vývojárov“ v oblasti e-commerce. Zdá sa, že úspešne, pretože práve na konferencii mohli oznámiť, že sa WebSphere stal vodcom na trhu aplikačných serverov, keďže sa mu podarilo predbehnúť konkurenčný BEA.
Marián Varga

Databázová konferencia ASBIS, IBM a ORACLE

19. júna 2002 sa v Bratislave konala databázová konferencia firiem ASBIS, IBM a ORACLE. Na prvý pohľad by sa zdalo, že konferencie museli byť aspoň dve, pretože firmy IBM so svojou databázou IBM DB2 Universal database a ORACLE so svojou databázovou platformou ORACLE 9i (mimochodom, už je k dispozícii na http://otn.oracle.com aj vo verzii Release 2, a to aj pre operačné systémy Windows 2000/XP) sú na svetovom – a v neposlednom rade aj na slovenskom trhu – ostrí konkurenti. Firma IBM však dodáva aj klastrové servery, na ktorých beží databáza Oracle 9i najlepšie a najrýchlejšie. Tentoraz sa marketingovému oddeleniu firmy ASBIS v spolupráci s ORACLE a IBM podaril doslova husársky kúsok v podobe spoločnej konferencie. Firma ORACLE predstavila databázu Oracle 9i na platforme operačného systému Windows 2000 Server, so zameraním na výhody archi-

Hardvérové novinky

• Spoločnosť **Transmeta** pracuje na novej rodine procesorov, ktorá bude známa ako TM8000. Hlavnou výhodou (lákadlom) bude 256 bit VLIW (Very Long Instruction Word). Aby bolo jasné - Transmeta procesory nepatria pod x86 architektúru, takže všetko musí byť emulované, z čoho logicky vyplýva nižší výkon.
• **ATI** svoje dosky založené na Radeon IGP už oznámila na CeBITe v marci, ale v praxi sa ešte žiadna neukázala. Až doteraz, keď FIC začal s Radeon IGP 320. Podľa predbežných správ by malo byť výkonnejšie ako nForce220. Ako South Bridge sa začali používať čipy od VIA. Na báze AMD by už dosky mali byť k dispozícii, k Intelu bolo dodané „a bit later“.
• **S3** pripravuje na trh grafickú rodinu AlphaChrome pre mobilný trh. V podstate ponúka slušný výkon v 2D/3D, nové funkcie, 128 bit DDR pamäť, CRT DAC, TV enkodér atď. Veľkosť pamäte môže byť 16, 32 a 64 MB.
• **VIA** uviedla C3 1 GHz procesor. Je vyrábaný 0,13-mikrónovou technológiou, má podporu 100/133 MHz FSB, 128 KB L1 cache, 64 KB L2 cache, podporuje MMX a 3DNow!. Patrí medzi najmenšie x86 procesory na svete a má extra nízku spotrebu (5,7 W).
• **ALi** uvádza novú generáciu čipsetu s M1687 ako north bridge a M1563 ako south bridge pre AMD Opteron a 8. generácia AMD Athlon. M1687 podporuje AGP 8x, HyperTransport technológiu medzi M1687 a M1563. M1563 má integrovaný AC-Link Host Controller, ATA133, 6x USB 2.0, MAC controller pre 1/10/100 fast Ethernet, memory stick a SD rozhranie. Viac informácií o AMD Opteron a niečo o čipsetoch nájdete v minulom čísle.
• O BIOSoch sa takmer vôbec nehovorí, pretože sa v tomto odvetí nedejú žiadne výrazné zmeny. To však platilo až doteraz. **Phoenix Technology Company** uviedla ich nový **FirstBIOS** založený na Linuxe. Prináša niekoľko výhod, ako napr. štart z viacerých stand-by módov, integrovanú pc recovery, možnosť pridania ďalších ovládačov a utilít a podobne. Tiež je viac user-firendly, a to hlavne v tom, že podporuje rozlíšenie 1280 x 1024, ale čo je najdôležitejšie – z tohto rozhrania sa môžete dostať priamo na internet cez modem alebo klasickú sieť (LAN). Údaje môžu byť uložené v NTFS, FAT32 a ext2. Všetky tieto pekné veci sa zmestia do 16 Mbit Flash pamäte; pre výrobcov, ktorí chcú pridať aj svoju stratup page, je nutné použiť 32 Mbit.
• **Bluetooth** by sa mal čoskoro dočkať novej verzie špecifikácie, ktorá by mala priniesť hlavne zvýšenie rýchlosti. V súčasnosti sa pracuje súčasne na Bluetooth 1.2 a Bluetooth 2.0.
• **Maxtor** uviedol Atlas 10k IV disky. Pripájajú sa cez Ultra-320 SCSI, majú priemerný seek time okolo 4,4 ms, hlučnosť 3,2 bel, 8 MB buffer, 10 000 rpm a 36 GB na platňu. Dodávajú sa v 36 GB, 73 GB a 146 GB verziách.
• **3Dlabs** uvádzajú nové profesionálne karty. Na trhu by sa mali objaviť tento mesiac. Viac pozri v tabuľke.

Karta	Pamäť	Display configuration	Výkon	Cielový segment	Približná cena
Wildcat VP970	128 MB 256bit DDR	Independent, Dual-head, Dual Link	225M vertices/sec. 42G AA samples/sec.	CAD, DCC, Simulation	$1199
Wildcat VP870	128 MB 256bit DDR	Independent, Dual-head	188M vertices/sec. 35G AA samples/sec.	CAD, DCC, Simulation	$599
Wildcat VP760	64 MB 256bit DDR	Independent, Dual-head	165M vertices/sec. 23G AA samples/sec.	CAD	$449

• **Intel** uviedol **mobilný Celeron** na jadre Northwood-256. Pracujú na frekvencii 1,4 GHz a 1,5 GHz. Ich cache má veľkosť 256 KB.

(ek)

Zdroj: http://www.xbitlabs.com/ a iné

Softvérové novinky

• O stále väčšej popularite nástrojov na tvorbu web stránok svedčí, že ich tvorcovia prichádzajú neustále s novými verziami. Inak to nie je ani s firmou **Macromedia**, ktorá uviedla nové verzie svojich produktov **Dreamweaver MX** a **Fireworks MX**.
Verzia MX kombinuje vynikajúce nástroje pre návrh stránky s vizuálnou tvorbou dynamických aplikácií s podporou ASP, ASP.NET, JSP, PHP a ColdFusion (technológia prevzatá z programu UltraDev), špičkovými možnosťami priamej práce s HTML kódom (technológia prevzatá z programu HomeSite) a priamym ladením ColdFusion aplikácií. **Dreamweaver MX** je veľmi úzko integrovaný s ostatnými aplikáciami firmy Macromedia s označením MX a zdieľa s nimi aj rovnaké grafické používateľské prostredie. Program je tiež veľmi ľahko rozšíriteľný o ďalšie funkcie a nástroje – v súčasnosti je k dispozícii viac ako 700 voľne dostupných doplnkov.
K hlavným novinkám Dreamweaveru MX patrí vizuálna tvorba dynamických stránok, zlepšené možnosti priamej práce s kódom a prepracované používateľské prostredie. K ďalším zlepšeniam patrí podpora Unicode, zlepšený site management a podpora tímovej práce (vstavaný správca súborov, bezpečné pripojenie cez FTP, prepojenie na SiteSpring pre správu komplexných projektov), a tiež podpora MacOS X a Windows XP.
Fireworks MX je určený na prípravu a spracovanie grafiky pre web. Tento program disponuje robustným bitmapovým editorom, podporou práce s vektorovými objektmi, možnosťou vytvárať interaktívne objekty (tlačidlá, JavaScript menu a podobne) vrátane exportu príslušného kódu pre Dreamweaver MX a rozšíreným modulom pre ľahšiu optimalizáciu grafiky pri exporte. Fireworks MX umožňuje jednoduché zdieľanie dát s ostatnými aplikáciami rady MX, a dokonca aj s programami Adobe Photoshop a Illustrator. Novinkami Fireworksu MX je nové používateľské prostredie, zlepšená práca s grafikou, vytváranie interaktívnych objektov a optimalizácia grafiky. Zlepšená je tiež integrácia s ostatnými programami (import / export grafiky z Photoshopu, priama úprava textu z Photoshopu 6, import vektorovej grafiky z FreeHandu 10, priame prepojenie s Dreamweaverem MX, export do SWF).

(šs)

Linux novinky

• Open Source emulátor pre operačné systémy **Bochs** si stiahnete už aj pre Windows z adresy http://bochs.sourceforge.net/. Novinkou vo verzii 1.4 je podpora bootovania z CDROM, mapovanie národných klávesníc a podpora pre sériový port.
• Projekt OpenBSD oficiálne ohlásil uvoľnenie verzie **OpenBSD 3.1**. Z niektorých noviniek možno spomenúť podporu kariet Creative SB Live! XFree86 je vo verzii 4.2.0, Apache vo verzii 1.3.24 a OpenSSH vo verzii 3.2
• **Perl bude odstránený** zo základných zdrojových súborov FreeBSD 5.0-Release.
• **Netscape 7.0 Preview Release** si stiahnete z adresy: http://produkty.infima.cz/netscape/download.html
• Pre **FreeBSD** existuje už aj **portál s aplikáciami**: http://www.freebsdapps.com/. Nájdete tu aj linky na ďalšie stránky s aplikáciami ako www.GnomeApps.com, www.KdeApps.com, www.LinuxApps.com, www.NetBsdApps.com, www.OpenBsdApps.com, www.BsdiApps.com…
• **Adobe** uvoľnil verziu **5.05** prehliadača **Acrobat Reader** pre Unix a stiahnuť si ju možno z ftp adresy: ftp://ftp.adobe.com/pub/adobe/acrobatreader/unix/5.x/
• Linuxovská komunita bola upozornená na príchod distribúcie **UnitedLinux**, ktorá má reprezentovať spoločné prvky distribúcií Caldera, Conectiva, SuSE a TurboLinux v jednom balíku. S touto iniciatívou prišli spoločnosti, ktorých spoločná distribúcia bude zameraná na podnikateľské servery. Distribúcia má byť uvoľnená koncom roka 2002. Richard Stallman a ďalší nesúhlasia s licenčnou politikou novej distribúcie.
• Vyšiel **Phat Linux 4.0**. Nová distribúcia obsahuje Ximian GNOME a jadro 2.4.18.
• IBM podpíše zmluvu s Nemeckom, píše Wall Street Journal. Nemecké vládne inštitúcie dostanú veľkú zľavu pri nákupe počítačov s OS Linux.
• Firma SuSE oznámila **dostupnosť updatu pre SuSE Enterpise Server 7** a vydanie produktu **Pro-Office CD**, ktorý bude obsahovať Sun StarOffice 6.
• Vyšiel **CrossOver Office 1.1** od firmy CodeWeaves. Novinkou je lepšie zobrazovanie malých fontov, zvýšila sa kvalita tlače, pridaná je podpora pre Internet Explorer 5.5 ako aj 5.0, ak sa bude inštalovať pod Linuxom Microsoft Office 2000.
• **Vo Fínsku sa pripravuje návrh zákona**, ktorý vyžaduje, aby národné inštitúcie a miestne agentúry migrovali svoje IT systémy na Linux.
• Internetnews.com píše, že firma **Microtel** podpísala zmluvu s firmou **Lindows** na predaj počítačov s preinštalovaným OS Lindows.
• Vyšiel **Slackware Linux 8.1**.

(jš)

Herné novinky

• Tak, a letné herné sucho je tu. Až na pár výnimiek (**Unreal Tournament 2003** a i.) sa nestretneme s ničím extra, čo by nás vo väčšej miere prinútilo zostať doma za počítačom. V súčasnosti by sa už na pultoch obchodov mala objaviť hra

Warcraft III od Blizzardu, ktorý ju vyvíjal sakramentsky dlho. Okrem iného tiež **F1 2002** od Ea Sports alebo **F1 Grand Prix 4** od Jeoffa Crammonda. Tiež by ste mali mať k dispozícii trojcédéčkové RPG **Neverwinter Nights**, ktoré môže byť veľmi zaujímavé. Čo sa však týka hry Gore, tak tej sa radšej vyhnite (demo: http://www.plnehry.sk/hra.asp?id=654). Táto novinka bola vyvíjaná príliš dlho na to, aby bola v súčasnosti konkurencieschopná.

• Bolo tiež ohlásené **Commandos3** od Pyro Studios. Neviem, čo originálne chlapci plánujú, ale EIDOS sľubuje hru z čias druhej svetovej vojny, kde budete ovládať jednotku vojakov a prenikať do nepriateľských teritórií. V hre bude upravený grafický engine, zlepšená AI a pridané väčšie množstvo nepriateľov a výzbroje. Štruktúra hry sa však úplne zmení, hra už nebude delená na samostatné misie, ale budete hrať jeden súvislý príbeh. Do hry budú zasahovať aktívne prvky, ako real time bombardovanie a podobne.

• Ak ste sa veľmi tešili na september pre avizovaný **Need For Speed: Hot Pursuit 2**, tak vás sklamem. Hra bude na PC vydaná až 24. októbra. Prečo? Kvôli komercii a väčšej reklame, na PS2 totiž vyjde na začiatku septembra a pre X-BOX na konci septembra. Úlohou takýchto dátumov je predĺženie obdobia, keď sa o hre hovorí ako o novinke a podobne. Veď to poznáte.

• **Aliens Vs. Predator 2** bola veľmi úspešná FPS s prvkami hororu a akcie. Otázka je, čo priniesť **v treťom dieli**, ktorý bol nedávno nepriamo potvrdený. Nad touto otázkou si momentálne láme hlavu Fox Interactive a zatiaľ sa rozhodli priniesť do predaja aspoň **datadisk** s názvom **Primal Hunt**. Krátke video zachycujúce hlavné plusy datadisku si môžete stiahnuť odtiaľto: http://download.games.tiscali.cz/game/videos2/avsp2_primal_hunt-trailer.zip (1,5MB).

(zr)

Internetové novinky

• Český herný web **Bonusweb** (http://www.bonusweb.cz/) zaviedol platenú a neplatenú verziu svojej stránky. Cena platenej verzie bez reklamy sa pohybuje od 599 do 1499 Kč. K tomu ako bonus dostanete jednu hru (za zmienku však stojí, že iba Evil Twin je jediná schopná a bežne sa predáva za 999 Kč).

• V USA sa teraz rokuje o zákone, ktorý môže výrazne obmedziť plnenie emailových schránok spamom. Federal Trade Commision (FTC) má už plné zuby nekontrolovaného rozposielania spamov, a tak sa rozhodli konať. V Senáte je momentálne na prerokovanie pripravený zákon, ktorý klasifikuje rozposielanie spamu ako trestnú činnosť. Za každý mail zo spanu sa plánuje pokuta vo výške 10 USD s maximom 500 000 USD za celok. Medzi ďalšie pravidlá patrí povinnosť pre spoločnosti rozposielajúce hromadné maily vsunúť odhlasujúci link. Jediné, čo k tomu môžeme dodať, je sen, aby niečo také vzniklo aj u nás.

• Ako je všeobecne známe, **Altavista** (http://www.altavista.com) stratila veľkú časť svojej reputácie jednoznačne chybnými krokmi, ktorých vyústením bolo hromadné prepúšťanie zamestnancov, rušenie služieb, neaktualizácia indexu… Život však ide ďalej a Altavista sa snaží opäť získať svoju stratenú pozíciu. Prvou novinkou je služba News, ktorá monitoruje rôzne médiá. Ďalej pridali podrobnejšie vyhľadávanie a sľúbili zmenšiť aktualizáciu indexu stránok na 30 dní. Uvidíme, ako sa to všetko vyvinie.

• Pre priaznivcov **Hotmailu** tu máme jednu nepríjemnú správu. POP bude v júli spoplatnený, a to sumou 19,95 USD na rok. Ostatné našťastie zostáva po starom.

(ek)

Zdroj: http://www.zive.sk/ a iné

Security novinky

• Protokol **gopher**, ktorý sa už dnes skoro vôbec nepoužíva, môže vďaka odhalenej diere narobiť neinformovaným používateľom nemalé problémy. Chyba bola objavená v Internet Exploreri a bližšie je špecifikovaná ako staré známe pretečenie bufferu. Šikovný hacker môže podľa ľubovôle pracovať so súbormi na lokálnom disku. Microsoft problém študuje a pokúsi sa ho čo najskôr vyriešiť.

• Webový server **Apache** obsahuje nepríjemnú chybu, ktorá podľa verzie a platformy môže spôsobiť problémy od zablokovania serveru až po jeho úplné ovládnutie. Týka sa to verzií 1.3 až 2.0.36. Opravy boli na svete takmer ihneď a nájdete ich vo forme zdrojových kódov na adrese <http://www.apache.org/dist/httpd> alebo v skompilovanej podobe na adrese: <http://www.apache.org/dist/httpd/binaries>.

• V **Českej republike** sa v júni schyľovalo k voľbám a viacero hackerov si zjavne nenechalo ujsť túto príležitosť na zdiskreditovanie politických strán. Za týmto účelom boli napadnuté servery www.kdu.cz a www.kscm.cz.

tektúry Real Application Cluster (RAC). Táto architektúra bola demonštrovaná na dvoch uzloch (počítačoch) od firmy IBM xServer 520. V zaujímavom príspevku predstaviteľa IBM bolo predstavené systémové riešenie na ukladanie dát na báze IBM Total Storage FASt 200/500/700.

Ľuboslav Lacko

Prezentácia DATA

Data, s. r. o., uskutočnila prvú z prezentácií portfólia produktov pre 2.4 GHz technológiu s využitím v prostredí Wireless LAN pre SOHO až stredne veľké firmy. Wireless LAN totiž pozostáva z Access Pointu umiestneného na streche určitej budovy, pričom pokrýva vybraný priestor v okolí možnosťou byť on-line. V praxi z toho vyplýva, že v celej budove môžete byť online so svojím PDA a mať tak neustále prístup k internetu, mailu a podobne. Technológia je tiež výborne prenositeľná a preto nerobí problém pri zmene budovy celé zariadenie preniesť a využiť niekde inde, a to všetko, samozrejme, bez nákladnej kabeláže. Do pozitív tiež prispieva fakt, že 2.4GHz pásmo je pásmom voľným a neplatí preň ani ohlasovacia povinosť. Firma Data, s. r. o., predstavila najpredávanejšie produkty a novinky svojho produktového portfólia, ktoré zahrňuje zariadenia firiem, ako napríklad LEVEL, Telindus, ZyXEL, Z-Com a D-com. Okrem Access Poitov a Station Adaptérov boli predstavené rôzne typy doplnkov a samotné využitie technológie v praxi, z ktorého vyplýva využiteľnosť od najjednoduchšieho hrania počítačových hier až po aplikácie vyžadujúce veľkú spoľahlivosť objemu prenesených dát.

(zr)

Na pozmenenej stránke servera www.administrator.cz dominovali tiež politické motívy.

• O tom, že hackeri môžu poslúžiť **aj pre dobro ľudí**, sa presvedčili zamestnanci jedného nórskeho centra, keď po smrti zostavovateľa digitálnej databázy diel Reidara Djupedala nemohli prísť na heslo pre vstup do databázy. V hre bolo 11 000 titulov! V zúfalej snahe o ich záchranu nakoniec zamestnanci požiadali o pomoc hackerov, ktorým sa nakoniec podarilo databázu rozlúštiť.

• Šikovný „rýpal" **hackol** slávnu konzolu **X-Box Microsoftu**, čím sa otvorili nové možnosti. Okamžite sa objavil špeciálny DivX prehrávač, špeciálne pre X-Box. O jeho masovom rozšírení však môžete snívať, pretože boli okamžite urobené zásahy proti pirátom. Nové konzoly sú vybavené **novou ochranou**. Je to pochopiteľné, lebo hoci **DivX** je už dnes úplne legálnym kodekom, je to konkurenčný formát.

(tu, jr)

DVD Novinky

• Je tu leto, čas dovoleniek, a to je aj obdobie, keď to bude s novinkami trochu slabšie. Pripravuje sa toho viac ako dosť na september, keď sa má objaviť druhý diel **BLADE 2**, ktorý vychádza rovno v platinovej verzii, nabitý bonusmi na prasknutie. Rovnako nabitý bude aj DVD **MIB 2** (Muži v čiernom 2), ktorý je naplánovaný na rovnaké obdobie. Najbonusovejší má však byť prvý diel trilógie **Pán Prsteňov**, ktorý je plánovaný opäť na september v špeciálnej **4x DVD** edícii! To je fakt sila – **jeden film a tri bonusové DVD!**

• O Svěrákovej kolekcii sme už písali. Svoje filmy plánuje postupne na DVD vydať ďalší veľký režisér **Juraj Jakubisko**. Ako prvý sa objavil titul **Nejasná správa o konci sveta**. Nasledovať budú napríklad filmy **Tisícročná včela**, **Sedím na konári a je mi dobre**, **Lepšie byť bohatý…**, či rozprávková **Perinbaba**, alebo film **Pehavý Max a strašidlá**, až vznikne kompletná filmografia na DVD. Tešíte sa tak ako ja?!

• Vrie to aj na domácej scéne, kde z popola vstáva Fénix – spoločnosť Intersonic. Po dlhšej prestávke opäť pripravuje **nové DVD**! Mimochodom, viete o tom, že zatiaľ už vydali 16 DVD diskov?! Mimoriadne **priaznivá je aj cena** týchto diskov. Všetky (okrem 5. ELEMENTu) môžete kúpiť za neuveriteľnú cenu **499** korún!!! To je skvelá ponuka, nemyslíte?! A čoskoro pribudnú aj ďalšie tituly.

• Už o pár dní sa objaví DVD **Amélia z Montmartru**, ktoré iste privítajú všetci priaznivci dobrých filmov. Podľa letákov, ktoré som videl, je stanovená celkom rozumná cena 999 Sk.

• A na záver jedna „pikoška". **Končí sa predaj** DVD **STARWARS: Episode 1**! DVD sa sťahuje z predaja, takže ak ho chcete, treba ho kúpiť hneď a zaraz, lebo inak budete musieť čakať až do roku **2006**, keď je predbežne naplánovaná celá kolekcia všetkých 6 dielov.

• Ak sa chcete stať milionárom, vymyslite ochranu DVD titulov pred RIPovaním! Zatiaľ boli všetky pokusy márne. Rovnako to je aj v prípade Macrovision ochrany, ktorá sa dá u mnohých prehrávačov obísť nastavením alebo externým dekóderom, ktorý umožní kopírovať film z DVD na VHS. Warner sa preto podujal na malý test. Svoj najnovší veľký trhák, film **DVD Harry Potter** chce pokusne ponúknuť na trh **bez ochrany** proti kopírovaniu na videokazetu. Je to pokus, ktorý má ukázať reálnu zmenu tržby v prípade pirátskych kópií. Bohužiaľ, väčším problémom ako kópia na VHS je digitálna kópia na CD, ktorej zatiaľ nik nevie zabrániť.

(jr)

Super Audio CD (SACD) je TU! Spoločnosť Sony predstavila zopár nových multikanálových prehrávačov a všetky sú vybavené aj podporou pre SACD Čaká nás tuhý boj medzi DVD-Audio a SuperAudio CD. SACD zatiaľ vedie v podpore, pretože už dnes je na trhu vyše 600 titulov (u nás ich kúpite zatiaľ iba cca 150), ale prepis z SACD na DVD-A je oveľa jednoduchší ako výroba nového titulu. Uvidíme, ako sa celý boj skončí a ktorý formát zvíťazí. Vzniknutá situácia mi však pripomína márny boj medzi DVD+RW a DVD-RW formátmi. Oba ponúkajú to isté, len sú vzájomne nekompatibilné…

HP pokračuje v letnej nádielke – predstavené boli nové skenery, tlačiarne a fotoaparáty. Pribudli novšie, výkonnejšie modely postavené však už na technológii PHOTORET 4! Modelov je veľa a my vám ich podrobnejšie predstavíme v niektorom z budúcich čísel. Predstavené boli tiež nové notebooky spoločností **Compaq a HP**. Zabehané rady sa budú predávať zatiaľ separátne pod starými značkami, takže prišli nové modely **EVO** a nové **OmniBook**. Až od budúceho roku by mali nastať zmeny a mali by sa objaviť nové „hybridy", ktoré nik neporazí. Inak, viete o tom, že podľa štatistík predajnosti je každý druhý notebook predaný na Slovensku v minulom roku HP?

Spoločnosť **NUPSESO, a. s.**, predstavila novú úplne „lokalizovanú" verziu OCR programu **ABBYY FineReader 6.0**. Nová verzia prináša so sebou veľa nových zlepšení, ako napríklad priamy export do formátu PDF, zlepšené rozpoznávanie textu, zlepšené možnosti filtrovania farebných podkladov, podporu tabuliek, lepšie rozkladanie textu, rozpoznávanie fontov… Skrátka, je toho viac ako dosť, preto sa na tento produkt pozrieme trochu podrobnejšie už **v budúcom čísle**.

Spoločnosť **EuroWeb Slovakia, a. s.**, zaznamenala po zmenách, ku ktorým došlo v druhej polovici minulého roka významný **nárast tržieb a ziskovosť**. Aj v nasledujúcom období očakáva spoločnosť **pozitívny hospodársky vývoj**. V prvom štvrťroku 2002 dosiahol Euro-Web zisk pred zdanením a odpismi (EBITDA) v hodnote 5,2 milióna Sk. Tržby spoločnosti stúpli na súčasných 33,1 milióna Sk (v rovnakom období minulého roka 30 miliónov Sk). Zisk pred zdanením dosiahol hodnotu 2,5 milióna Sk. Vplyv prijatých zmien dokumentuje aj vývoj ukazovateľa produktivity práce. V sledovanom období dosiahol ukazovateľ **viac ako 50-percentný nárast**.

Dňa 11. 6. 2002 prezentovala spoločnosť Anasoft APR systém **Corpus CMS** vo verzii 2.0. Základnou úlohou tohto systému je jednoduchá správa pomocou web rozhrania. Stránka sa tvorí pomocou šablón, kde následne stačí už iba dopĺňať údaje. Systém podporuje tri stupne práv. Pre beh aplikácie je nutné mať databázu Sybase SQL Anywhere a podporu PHP skriptov.

Tento mesiac sa tiež diskutovalo o **Zákone o elektronickom podpise**. Hosťom bol Ing. Michal Sasinek z Národného bezpečnostného úradu. Dozvedeli sme sa prvé informácie o pripravovaných vyhláškach, ku ktorým sa môže vyjadriť každý na adrese http://www.nbu.sk. Prepis celého posedenia za okrúhlym stolom môžete nájsť na adrese http://www.itas.sk/.

Dňom 11. 6. 2002 sa oficiálne odštartovala iniciatíva **eSlovakia**. Počiatočné kroky sa spätne datujú mesiacom január, keď sa uskutočnilo prvé stretnutie predsedu vlády SR s prezidentom Slovenských telekomunikácií, a. s. Následne 30. apríla 2002 bola táto iniciatíva oficiálne predstavená verejnosti pri príležitosti pripájania škôl na internet. 11. júna sa vybralo prezentačné logo, schválili sa stanovy a zvolila sa rada. Združenie si dalo za cieľ pozdvihnúť informačnú spoločnosť na Slovensku, zvýšiť záujem o IT a hlavne vytvoriť strategické partnerstvo medzi dôležitými hráčmi.

Od alternatívnych riešení k liberalizovanému trhu na Slovensku – 25. 6. 2002 spoločnosť eTel Slovensko, s. r. o., v spolupráci s Vegacom Slovakia, a. s., Finesoft, s. r. o. a TTC Telecom, s. r. o., usporiadala seminár, na ktorom boli predstavené hlasové služby z hľadiska alternatívneho riešenia. Boli predstavené riešenia so zreteľom na minimálne využívanie služieb Slovenských telekomunikácií a pre všetky firemné segmenty trhu. Tiež boli predstavené služby ako VoIP konvergované siete (Vegacom), riešenie TOPCALL (Finesoft), videokonferenčné riešenia a možnosti (TTC Telecom, s. r. o.).

Oracle usporiadala 24.–27. júna 2002 konferenciu **OracleWorld Kodaň 2002**. Akcia bola určená pre technologických odborníkov, zákazníkov, partnerov a manažérov z celej Európy. Účastníci sa mali možnosť zoznámiť s významnou technológiou – „Neprůstřelným Linuxom", ktorý Oracle nedávno oznámil spoločne s firmami Dell a RedHat. Okrem toho sa konferencia sústredila na 3 hlavné produktové oblasti: Oracle9i Database, Oracle9i Application Server a Oracle9i Developer Suite. Účastníci mali taktiež možnosť vyskúšať si najnovšie produkty Oracle.

Spoločnosť **Novell** uzavrela dohodu o akvizícií firmy SilverStream. Tento krok má posilniť Novell na ceste k vedúcemu postaveniu na poli komercionalizácie webových služieb. Spoločnosť rovnako oznámila, že počet licencií na Novell eDirectory prekonal na celom svete 420 milónov. Pre partnerov v SR bude ale asi najdôležitejšia informácia, že od 1. mája sa riaditeľom Novellu Slovensko stal Branislav Bonev.

Novinky od ST a API

5. júna sa uskutočnilo stretnutie predstaviteľov PMÚ a ST v súvislosti s návrhom na začatie konania iniciovalizované AP z dôvodu spustenia testovacej prevádzky poskytovania služieb na báze technológie ADSL. Podľa predstaviteľov ST dňa 24. apríla 2002 spoločnosť oficiálne oznámila ostatným ISP svoj zámer začať testovaciu prevádzku poskytovania služby prístupu do internetu na báze technológie ADSL. Na stretnutí oznámili podmienky poskytovania služby, ako aj obchodný model spolupráce pri poskytovaní služby koncovým používateľom. Uvedené podmienky boli doručené na Telekomunikačný úrad SR. ST vyzvali na tomto stretnutí členov API, aby adresovali svoje pripomienky, návrhy a požiadavky súvisiace s poskytovaním tejto služby na adresu spoločnosti do 10 dní odo dňa konania spomínanej prezentácie. API však zaviazala svojich členov nekomunikovať so zástupcami ST až do termínu, kým nezverejnia finálnu podobu cenníkov a podmienok poskytovania služby. V súčasnosti platný telekomunikačný zákon však neukladá, aby poskytovateľ uvedenej telekomunikačnej služby mal povinnosť oznámiť svoj cenník spolu s podmienkami poskytovania služby 30 dní pred začiatkom takejto služby.

Následne PMÚ SR vydal 11. júna rozhodnutie o povinnosti ST zdržať sa poskytovania telekomunikačných služieb na báze ADSL (ST Broadband ISP Direct a ST Online DSL). ST sa so spomínaným rozhodnutím nestotožňujú.

ST koncom mesiaca prezentovali podnikateľský model ST Broadband ISP Direct a ST Online DSL. V prvom prípade je predpokladaná ziskovosť poskytovania služby po 2 rokoch a 2 mesiacoch (predpokladaný pokles ceny produktu 10 % za rok) a pri ST Online DSL po 11 mesiacoch (predpokladaný pokles ceny produktu 15 % za rok). Predstavitelia St prezentovali aj informáciu, že API navrhlo vytvorenie pracovnej skupiny spolu s ST.

Ďalšia „rana" pre ST prišla v stredu 19. júna 2002, keď poslanci NR SR schválili novelu zákona č. 195/200 Z.z. o telekomunikáciách. V schválenom návrhu tzv. malej novely telekomunikačného zákona bolo prijatých niekoľko pozmeňovacích návrhov nad rámec tzv. vládneho návrhu novely, ktorý 10. apríla 2002 v parlamente na základe výsledku hlasovania neprešiel.

Podľa predstaviteľov ST parlamentom schválená novela v sebe nesie diskriminačné opatrenia voči spoločnosti ST. Taktiež predpokladajú, že alternatívni operátori využijú schválenú novelu, najmä povinnosť ST, prenajať lokálne prístupové vedenia (ULL) ako prostriedok na získanie atraktívnych firemných zákazníkov a nebudú mať záujem o poskytovanie služieb obyčajným občanom. Preto ST apelovali na kompetentných, aby sa ULL implementovalo až v roku 2004. V súlade s rozhodnutím TÚ SR, sú ST povinné najneskôr do roku 2005 uviesť ceny na nákladovo orientovanú úroveň a zbaviť sa krížového financovania, t. j. dotovania niektorých služieb z výnosov iných. Týka sa to cien za dial-up pripojenie na internet a mesačného poplatku. Po prijatí úpravy telekomunikačného zákona ST upozorňujú na fakt, že budú musieť pri týchto službách zvýšiť ceny na „reálnejšiu" úroveň. Otázne je, či toto zvýšenie by neprišlo aj bez tohto kroku.

(rt, jr, zr, ek)

Novinky z oblasti bezpečnosti IT

Priniesol koniec roku 2001 aj koniec súčasnej kryptografie?

V samom závere roku 2001 bola publikovaná nasledujúca správa: „San Jose, Kalifornia, 19. decembra, vedci z IBM (Almaden Research Center) predviedli na 7 qubitovom kvantovom počítači Shorov algoritmus."

Toto nie je len obyčajná správa o vydarenom vedeckom pokuse. Toto je v skutočnosti ohlásenie výsledku zásadného významu. Pravdepodobne by to mohlo znamenať aj koniec klasickej asymetrickej kryptografie a všetkého, čo s tým súvisí – šifrovania, elektronického podpisovania atď. Vysvetlime si niekoľko základných pojmov a pozrime sa, čo prevratné sa vlastne stalo.

Asymetrická kryptografia je založená na tejto základnej myšlienke: každý subjekt má svoj tajný (súkromný) kľúč a k nemu verejný kľúč. Tajný kľúč je určený k zašifrovaniu a verejný kľúč k odšifrovaniu. Čoskoro po zverejnení tejto teoretickej schémy asymetrickej kryptografie (1978) sa objavuje prvý šifrový systém založený na tejto myšlienke. Vžil sa preň názov RSA (skratka z prvých písmen tvorcov systému Rivest, Shamir a Adelmann). Tento systém je založený na ťažkom matematickom probléme – faktorizácii veľkých čísel (rozkladu čísla na prvočísla). Najlepšie je to možné vysvetliť na nasledujúcom jednoduchom príklade: Skúste nájsť celočíselných deliteľov čísla 268294849. Sú nimi dve prvočísla – 15733 a 17053. Kým vynásobenie týchto dvoch čísel je veľmi jednoduchým úkonom, vyhľadanie rozkladu súčinu na tieto dve čísla vyžaduje relatívne dosť času a práce. Pokiaľ sa vám podarí faktorizovať tzv. modul asymetrickej šifry RSA, potom z verejného kľúča už ľahko dopočítate súkromný (tajný) kľúč.

V auguste 1999 bol dosiahnutý v tejto oblasti veľký úspech, bolo faktorizované číslo zo súboru RSA s dĺžkou kľúča 512 bitov (155-ciferné dekadické číslo). K tomu však bola potrebná spolupráca tisícov počítačov. Zväčšenie modulu o 1 bit znamená zdvojnásobenie zložitosti problému. Modul dĺžky 1024 sa preto na dlhý čas považuje za dostatočne bezpečný. Odborníci nepredpokladajú výrazný pokrok v číselnej teórii, t. j. nájdenie nového, zatiaľ neznámeho algoritmu na faktorizáciu (dnes sa za najúčinnejší považuje rozkladový algoritmus GNFS, ktorý vytlačil donedávna používaný algoritmus kvadratického sita). O histórii rozkladov neľahko rozložiteľných čísel zo súboru RSA pozri: **http://www.rsasecurity.com/**.

Súčasné asymetrické algoritmy môže ohroziť neustále zvyšovanie výpočtového potenciálu (väčší kmitočet procesorov, lacnejšie pamäte, možnosť prepojenia väčšieho počtu počítačov). Má to však jeden háčik; ak sa zvýši výpočtový potenciál, dá sa zodpovedajúcim spôsobom zväčšiť dĺžka príslušného modulu. Pri zdvojnásobení výkonu výpočtovej techniky zhruba každé dva roky sa dá podľa známych expertov Lenstru a Verheula predpokladať, že v súčasnosti odporučené moduly s dĺžkou 1024 by mali odolať najmenej do roku 2020.

Je tu ešte jedna možnosť, ako rozbiť asymetrickú kryptografiu, alebo presnejšie, ako faktorizovať veľké čísla. Toto nebezpečenstvo sa nazýva **kvantový počítač**. Na rozdiel od klasického počítača, kde bit má len dva stavy, pri kvantovom počítači je základom prenosu informácie kvantový bit (qubit). Qubit môže byť podľa kvantovej mechaniky v lineárnej superpozícii dvoch klasických stavov. Heisenbergov princíp neurčitosti formuluje základné vlastnosti tohto qubitu. Východiskom algoritmov zatiaľ hypotetického kvantového počítača sú tzv. unitárne transformácie pracujúce s vektormi qubitov. Na rozdiel od transformácií prebiehajúcich v klasickom počítači sú unitárne transformácie vždy reversibilné, t. j. vždy existuje možnosť ísť algoritmom nazad. V roku 1994 Peter Shor (AT&T) preukázal existenciu kvantového polynomiálneho algoritmu pre riešenie diskrétneho algoritmu a pre faktorizáciu veľkých čísel. To znamená, že pokiaľ sa podarí konštrukcia kvantového počítača, bude nutné prestať používať v podstate všetky súčasné systémy s verejným kľúčom, ktoré sú založené na ťažkej riešiteľnosti úlohy faktorizácie a úlohy diskrétneho logaritmu. Konštrukcia kvantového počítača sa však zdala v roku 1994 ešte utópiou. Odborníci na kvantovú kryptológiu boli na kryptologických konferenciách považovaní za futurológov a ich vystúpenia boli brané ako príjemné osvieženie. Časom sa spoločnosť kvantových expertov oddelila od spoločnosti kryptológov a začala organizovať vlastné konferencie. Veľké spoločnosti a bohaté štáty začali tento výskum tučne financovať a dostavili sa aj prvé úspechy. V roku 1998 bola demonštrovaná faktická možnosť zostaviť kvantový počítač (University of California Berkeley). Svetlo sveta uvidel 2-qubitový počítač – prvý kvantový počítač na svete!

V roku 1999 Dr. Chuang z IBM demonštroval možnosť realizovať Groverov algoritmus na rýchle vyhľadávanie v databázach, a to na 3-qubitovom počítači. V auguste 2000 bol realizovaný 5-qubitový počítač.

Po dlhšej odmlke prišla naprosto senzačná správa – vedcom z IBM (Almaden Research Center) sa podarilo zrealizovať na 7-qubitovom počítači Shorov algoritmus pre faktorizáciu! Pri demonštrácii bolo predvedené rozloženie čísla 15 na činitele 5 a 3. K „programovaniu" boli použité rádiové impulzy a k detekcii výsledku bola použitá nukleárna magnetická rezonancia (NMR). Kvantový počítač sa „skladal" z piatich atómov fluóru a dvoch atómov uhlíka.

Samozrejme, kvantové počítače majú svoje úskalia a rad problémov, ktoré bránia ich rýchlemu rozvoju (schopnosť správne inicializovať qubity, schopnosť správne merať výsledok a meraním neovplyvniť aktuálny stav atď.). Pokus demonštroval, že je pravdepodobne iba otázkou času (a peňazí!), keď bude možné na kvantovom počítači riešiť faktorizáciu modulov, ktoré sa používajú v asymetrickej kryptografii. **Toto by prakticky znamenalo koniec všetkých v súčasnosti používaných asymetrických algoritmov.** Záverom pripomeňme, že na asymetrickej kryptografii je založený aj digitálny podpis – elektronický podpis. Celá zložito budovaná infraštruktúra PKI, certifikačné autority, príslušná legislatíva – t. j. harmonizácia zákonov o elektronickom podpise a využití elektronických podpisov pre právne úkony – to všetko by bolo zbytočné. Teda presnejšie povedané nepoužiteľné pri využívaní súčasných podpisových schém.

Nie je vylúčené, že veľké firmy už nejaký čas vedia svoje, a preto sa očakávaný boom v oblasti PKI stále nekoná, stále chýbajú veľké projekty a veľkí PKI poskytovatelia majú veľké existenčné problémy. Baltimor (vedúci výrobca softvéru pre certifikačné autority) prepúšťa svojich zamestnancov a cena jeho akcií klesá.

W3C vydalo nový štandard ochrany súkromia

Konzorcium W3C vydalo „Platform for Privacy Preferences 1.0" doporučenia pre ochranu súkromia používateľov internetu, nazvané tiež P3P. V budúcnosti si tak budú používatelia môcť nastaviť vlastnú úroveň ochrany a tak stanoviť, aké svoje osobné dáta sú ochotní poskytnúť webovým stránkam, ktoré prezerajú. Prevádzkovatelia webov budú zverejňovať podmienky a požiadavky na súkromné dáta používateľov, a tí budú varovaní v prípade, že vstúpia na stránky, ktoré prekračujú nimi povolenú ochrannú úroveň. P3P už bolo zabudované do niektorých softvérových produktov, ako je napríklad Internet Explorer.

Nový bezpečnostný štandard WS-Security

Spoločnosti **Microsoft**, **IBM** a **VeriSign** verejne predstavili výsledok svojej spolupráce – nový **bezpečnostný štandard WS-Security**. Ten by mal zaistiť bezpečnosť komunikácie medzi podnikmi. Zhruba do roka a pol by mali uviesť päť nových bezpečnostných štandardov nevyhnutných na prevádzkovanie webových služieb. Viac informácií možno nájsť na adrese http://news.com.com/2100-1001-880506.html.

Rozbor hesiel z hyperlinx.cz

Zo získaného dumpu z databázy hyperlinxu.cz urobil zakladateľ, tvorca a šéfredaktor stánky blackhole.sk **mis0 truban** rozbor a štatistiku, kde sa pozrel na to, aké heslá sa najviac používajú, koľko ľudí malo rovnaký password a login atď. Samozrejme, obdobná situácia s heslami je aj na iných serveroch, kde si heslá volia používatelia. V dumpe boli aj údaje ako adresa, ICQ, mail, posledné prihlásenie a pod. Preto je dôležité, aby ste do takýchto služieb nezadávali skutočné údaje! Kvôli takýmto situáciám:

Základné údaje: počet všetkých používateľov a zároveň počet ukradnutých hesiel: **2454**; počet hesiel, kde login bol rovnaký ako heslo: **83**; počet hesiel, kde meno bolo rovnaké ako heslo: **27**; počet hesiel, kde priezvisko bolo rovnaké ako heslo: **24**; počet hesiel, kde password na ftp bol rovnaký ako na sql: **409**.

TOP 10 najpoužívanejších hesiel: 19x – heslo, 18x – 123456, 10x – maminka, 7x – mamama, 6x – 760730, ro41pr11, jana16, 5x – qwert, 98765, bonassola, 4x – matrix, 715, fotos, computer, internet, onlajn, 12345 a mnoho ďalších, tiež sa vyskytovali dosť často heslá – 3x: solaris, einstein, batman, score a ďalšie. Dosť často sa vyskytovali aj heslá typu sex, hyperlinx a rôzne vulgarizmy.

Z uvedeného vidieť, že niektoré heslá (ro41pr11…) mal ten istý používateľ, z čoho jasne vyplýva staré dobré pravidlo, jedno heslo mi stačí, a ak sa dostanete k takémuto zoznamu, už máte heslá aj na ich maily, iné weby a pod. Najbezpečnejšie heslá na hyperlinx.cz boli: 04sjeXiwQPA87 (2x – teda používateľ ho používa asi všade) a 48&95@26×86.

Čo z toho všetkého vyplýva? Väčšina používateľov si dáva rovnaké heslo na všetky svoje kontá. O čom svedčí takmer stopercentná zhoda hesiel na ftp a sql. a tiež zhoda hesiel na rôznych kontách u rovnakých userov. V podstate si volia jednoduché heslá, kde väčšina dosahuje dĺžku menej ako 6–8 znakov. Dosť ľudí si tiež volí heslá, ktoré s nimi bezprostredne súvisia (ako login = passwd, meno, priezvisko = passwd a pod.). Dá sa ďalej predpokladať, že dosť veľký počet ostatných hesiel súvisí s menami ich blízkych (či už zvierat, alebo ľudí). Smutným záverom toho je skutočnosť, že aj napriek mnohým článkom o tom, aké si voliť heslá, sa ľudia stále nepoučili a riadia sa heslom: „Prečo by akurát mne mal niekto kradnúť heslo?"

Možno zistiť niekomu heslo na freemail?

Zistiť heslo z freemailu je jednoduché alebo zložité? Touto otázkou sa nedávno zaoberal aj už spomínaný šéfredaktor stánky blackhole.sk **mis0 truban**. Prvé zaujímavé zistenie bolo, že stačí ešte 15 minút po odhlásení používateľa z freemail konta na webe zadať tú správnu url do prehliadača a možno behať po jeho mail konte bez akejkoľvek znalosti hesla.

Checkovať heslo v nejakom intervale alebo pri spustení skriptu je síce dosť ťažké, ale nie je to neriešiteľné. Keď potom niekto získa správnu url, tak ju môže používať ešte 15 minút po autentizácii alebo zároveň so skutočným používateľom. Nikto vôbec nekontroluje, či si maily prezerá jeden alebo desať používateľov. Správnu url možno získať napríklad pri komunikácii prostredníctvom proxy servera alebo v internetovej kaviarni, kde sa chodí hlavne kvôli mailom uloženým v mailboxe u niektorého freemailera. Url si môže niekto zapísať, keď používateľ odíde od počítača – stačí mu napísať prvých pár znakov a ak v nastaveniach je zapnutá táto možnosť, browser url sám doplní. Čiže v kaviarňach/knižniciach sa už netreba báť iba keyloggerov, snifferov, uložených cookies. Tam si treba dávať skutočne pozor na všetko. V internetovej kaviarni by nikto nemal písať ani len svoje meno, a nieto ešte aj heslo.

Ďalšou možnosťou je trochu si upraviť nejaký keylogger tak, aby checkoval stringy na výskyt adries poštových serverov. Potom by ich sám skúšal. Mal by zadané url nastavenie niektorého freemailera. V nastaveniach, ktoré by mohol uložiť na HDD alebo posielať mailom, by sa nachádzalo heslo a meno, alebo kontrolná otázka. Môžu tam byť aj ďalšie informácie, ako adresa a podobné údaje, ktoré niektorí naivní používatelia tiež vypĺňajú. Takéto získavanie mailových kont je, samozrejme, nemorálne a neetické. Dá sa však v našej spoločnosti spoliehať na takéto „zastaralé" vlastnosti? Preto si treba uvedomiť, že takéto kontá sú vhodné skôr ako jednorazovky. To okrem iného dokumentuje aj článok „Kde sú moje heslá v bezpečí?", ktorý nedávno vyšiel tiež na blackhole.

Miloš Šmirjak

Budúcnosť je jasná, budúcnosť je STORAGE

Informácií o technológiách súvisiacich so Storage existuje nepreberné množstvo a je problémom zorientovať sa v nich a vybrať si.
Cieľom článku je priblížiť základné technológie v oblasti Storage, resp. diskových zariadení. Snahou je zosumarizovať súčasné trendy a uviesť čo možno najucelenejší obraz o tomto novom fenoméne.

Obsah

Pohľad na Storage

Čo je Storage

V minulosti sa pod pojmom Storage rozumelo veľké zariadenie s obrovskou kapacitou diskového priestoru, určené pre priemyselné giganty. Dnes je to už minulosťou a s príchodom informačného veku je potrebné tento pojem znovu vymedziť.
Stručne by sa Storage mohol definovať ako vysoko škálovateľná, spoľahlivá, efektívna, výkonná a robustná technológia, zabezpečujúca

1. centralizovanú správu a manažment dát
2. výkonné ukladanie dát
3. vysokú dostupnosť a odolnosť dát
4. ľahké rozpoznávanie a opravu chýb dát
5. efektívnu obnovu dát
6. zdieľanie dát

Storage je tiež možné opísať odpoveďami na nasledujúce otázky:

1. Ako získať relevantné informácie?
2. Ako ukladať dáta?
3. Ako operovať s dátami?
4. Ako zabezpečiť dáta pred poškodením, resp. zničením?
5. Ako zabezpečiť prístup k dátam 24 hodín denne, 7 dní v týždni?
6. Ako efektívne využiť uložené dáta?
7. Ako efektívne zabezpečiť budúce rozširovanie kapacity ukladania dát?
8. Ako efektívne zabezpečiť potrebný výkon aj do budúcnosti?
9. Ako k dátam efektívne pristupovať v reálnom čase?
10. Ako najlepšie využiť vložené prostriedky do dát?
11. Ako zabezpečiť maximálnu spokojnosť nášho zákazníka?

Historický kontext Storage

Zhromažďovanie, triedenie a uchovávanie informácií, resp. dát pre budúce generácie je súčasťou ľudského snaženia od nepamäti. Svedčia o tom aj staré knižnice, ktoré poskytovali zdroje informácií uložené v rôznych papierových dokumentoch, napr. knihách, novinách, časopisoch a pod.
Dnešný obchod a všetko, čo s ním súvisí, teda biznis, je poháňaný predovšetkým informáciami. Takýto obrovský prúd informácií, ktorý je každodennou súčasťou biznisu, sa dal len veľmi ťažko predvídať, keď prvý počítačový systém dosiahol status osobného počítača.
Zmena v prístupe k ukladaniu dát – z historického hľadiska – nastala najmä v 60. rokoch, keď sa v počiatkoch veľkých výpočtových centier informácie spracovávali, vyhodnocovali a ukladali na jednom mieste, teda centralizovali sa. Výmena dát prebiehala väčšinou mechanicky, t. j. človek musel fyzicky doniesť dáta na médiu do výpočtového centra a fyzicky si ich aj odniesť. S nástupom osobných počítačov, v 80. rokoch, sa dáta presunuli k používateľom a každý si obhospodaroval svoje dáta ako najlepšie vedel. Výmena dát prebiehala opäť väčšinou „po vlastných“. Takto boli dáta decentralizované. V 90. rokoch s nástupom počítačových sietí bolo možné zdieľať dáta najprv v rámci jednej organizačnej jednotky, neskôr s nástupom internetu aj v globálnom rámci. Dáta boli takto posúvané od čiastočnej centralizácie až k dnešnej potrebe úplnej centralizácie. Inými slovami, od centralizácie dát sa historickým vývojom cez postupnú decentralizáciu opäť dostávame k myšlienke centralizácie dát.

Manažéri a Storage

Zabezpečenie relevantných informácií v správnom čase je základnou otázkou každého manažéra. Základom každej informácie sú dáta.
Povaha dát sa v priebehu vývoja informačných technológií dramaticky mení. Od spoločností sa vyžaduje uchovávanie záznamov o celej e-mailovej prevádzke, dôležité papierové dokumenty sú skenované a ukladané do väčších súborov, pribudli nové typy dát, ako je napr. digitálne video, ktoré je ukladané do veľkých súborov. Dramaticky sa teda zvyšujú požiadavky na ukladanie stále väčšieho množstvá dát a zároveň sa zvyšujú aj požiadavky na veľkú prístupovú rýchlosť k uloženým dátam.
Manažéri sa na dáta pozerajú cez prizmu peňazí. Teda pre nich je kľúčovou otázkou to, koľko technológia zabezpečujúca ich požiadavky stojí, a až následne sa pýtajú, čo tým získajú. Ukazuje sa, a prax to potvrdzuje, že cena informácií sa neustále zvyšuje a dalo by sa dokonca povedať, že informácie sú to najcennejšie,

čo môžeme vlastniť. Postupne si aj zodpovední pracovníci organizácií uvedomujú cenu dát v ich informačnom systéme a týmito organizáciami nemusia byť len silné finančné inštitúcie. S nástupom rôznych manažérskych informačných systémov a systémov na podporu rozhodovania je zrejmé, že informácie hrajú v takýchto systémoch primárnu úlohu.
Aj v oblasti malých a stredných podnikateľov (SOHO) existujú informácie, ktoré môžu mať pre chod firmy strategický význam – účtovníctvo, prezentácia firmy na internete, malý on-line obchod a pod.
Nesmieme zabudnúť ani na hrozby, ktoré môžu spôsobiť rôzne nepríjemnosti, od zneužitia dát až po ich úplné zničenie. Príčinami takýchto incidentov môže byť porucha hardvéru, ľudský faktor (externí útočníci, zamestnanci firmy), chyba softvéru.
Samozrejme, neexistuje univerzálny liek, ktorý by riešil všetky uvedené problémy, ale môžeme sa pokúsiť eliminovať aspoň niektoré.
Jedným riešením v oblasti dát môže byť aj Storage. Pre riešenia Storage platí to isté, ako o každom produkte, že existujú rôzne typy zariadení, ktoré spĺňajú rôzne kritériá. Tak v oblasti veľkých finančných spoločností, priemyselných gigantov, ako aj v oblasti malých a stredných podnikateľov (SOHO) existujú implementácie, ktoré dokážu ponúknuť prijateľnú funkcionalitu za prijateľnú cenu.

Úlohy a ciele Storage

Existujú tri základné ciele biznisu, ktoré sa snaží každá organizácia dosiahnuť budovaním Storage. Sú to:
1. konsolidácia,
2. spolupráca,
3. distribúcia.

V slovenskom preklade znamená konsolidácia zlúčenie. V kontexte Storage a biznisu ide napríklad o:
- možný nedostatok miesta na diskoch,
- reálny počet serverov v organizácii a ich reálna potreba,
- obnova dát po katastrofe,
- lepšia integrácia distribuovaných aplikácií a dát,
- povolenie kritických aplikácií pri zachovaní vysokej dostupnosti a bezpečnosti,
- riadenie a údržba rôznych sietí (rôzne platformy),
- sprístupnenie obchodných (biznis) dát k ďalšej analýze,
- spravodlivé ceny medzi používateľmi.

Cieľom konsolidácie je zredukovať počet serverov v organizácii pomocou centralizácie množstva aplikácií alebo dát na menší počet serverov kvôli redukcii nákladov a zvýšeniu efektivity manažmentu systémov, vyťaženia zdrojov a bezpečnosti.

Existujú štyri stratégie konsolidácie zoradené podľa nárokov na implementáciu a návratnosti investícií:
1. ***centralizácia (najmenej náročná)*** – premiestnenie serverov z rôznych sídel do menšieho počtu sídel,
2. ***fyzická konsolidácia*** – spojenie väčšieho počtu menších serverov do jedného výkonnejšieho servera,
3. ***dátová a Storage konsolidácia*** – centralizácia dát do dátového centra SAN,
4. ***konsolidácia aplikácií*** – umiestnenie aplikácií a dát do jedného alebo viacerých serverov.

Podstatou konsolidácie je šetrenie finančných prostriedkov. Cieľom spolupráce je zdieľanie informácií v rámci celej organizácie, resp. viacerých organizácií, teda organizácia môže pracovať efektívnejšie. Schopnosť efektívne zdieľať informácie má na biznis pozitívny vplyv a v konečnom dôsledku znamená zvýšenie príjmov. Cieľom distribúcie informácií je zlepšenie služieb pre koncových používateľov informácií. Ide o snahu vyrovnať rozdiel medzi používateľmi, ktorí sú blízko zdroja informácií, a tými, ktorí sú od zdroja informácií veľmi vzdialení. Príkladom môže byť databázová aplikácia, ktorá zdieľa dáta prostredníctvom internetu. Tí, ktorí sú priamo zapojení do LAN, kde sa táto databáza nachádza, majú väčšinou ľahší, rýchlejší a spoľahlivejší prístup k informáciám než tí, ktorí sú vzdialení stovky kilometrov. Efektívnou distribúciou informácií môžeme dosiahnuť úplné využitie informácií, a tým môžeme zlepšiť vlastný biznis.

Nároky na Storage

Storage riešenia sľubujú organizáciám aktívne využívanie výhod konsolidácie, spolupráce a distribúcie vo vlastnom biznise vytváraním otvoreného prostredia, schopnosťou efektívne manažovať a optimalizovať vlastné zdroje, pružne reagovať na zmeny a ponúkať lepšiu úroveň služieb. Pre dosiahnutie takéhoto ideálneho stavu musí Storage spĺňať nasledujúce charakteristiky:
1. možnosť voľby
2. interoperabilitu
3. manažment

Možnosť voľby sa vyžaduje preto, lebo neexistuje jediná technológia, resp. riešenie, ktoré by pokrylo všetky potreby a nároky organizácie. Niekedy sa v organizácii riešia problémy jedného oddelenia, inokedy celej organizácie a ponúkané jednotlivé riešenia nemusia vždy poskytovať dostatok možností. Preto sa kombinujú produkty rôznych výrobcov a rôznych technológií.
Interoperabilitou nazývame schopnosť zabezpečiť medzi jednotlivými produktmi, technológiami a výrobcami vzájomnú plnú funkcionalitu. Toto je nevyhnutným predpokladom maximálneho využitia potenciálu každého produktu, ktorý je súčasťou Storage.
Manažment je prostriedok efektívne spravujúci celé Storage riešenie, pri ktorom vidno, či celkové vynaložené náklady sú v súlade s očakávaniami organizácie.
Je potrebné si uvedomiť, že iba zabezpečením uvedených charakteristík možno pri minimalizácii rizika zabezpečiť maximálnu návratnosť investícií do Storage technológie.

Technológie a Storage

Druhy sietí

Existujú dva základné druhy sietí prepájajúce Storage systémy so servermi a klientmi, ktorí potrebujú prístup k informáciám uloženým v diskových zariadeniach:
- IP siete (IP networks),
- channel (kanál, cesta) siete (channel networks).

IP sieť sa dá definovať ako zoskupenie distribuovaných uzlov (napr. pracovné stanice, súborové servery alebo iné periférie) s vlastným protokolom, ktorý zabezpečuje komunikáciu medzi týmito uzlami. Typickým príkladom sú siete typu Ethernet so šírkou pásma od 10 Mbps do 1 Gbps.
Channel sieť zabezpečuje priame alebo prepínané point-to-point spojenie medzi komunikujúcimi zariadeniami. Dominantnou technológiou, ktorá sa dnes využíva, je **Fibre Channel**. Šírka prenosového pásma začína od 1 Gbps a dnes už reálne existujú implementácie so šírkou pásma 2 Gbps.

Aké sú rozdiely medzi týmito druhmi sietí?
- IP môže obslúžiť väčší rozsah úloh.
- IP siete sú pomalšie.
- IP siete operujú v prostredí nepredvídateľných spojení.
- Výkonnosť IP siete závisí od zaťaženia siete.
- IP siete sú dobre manažovateľné so širokou podporou rôznych softvérových nástrojov.
- IP siete sú rozšírené.
- Channel siete pracujú medzi niekoľkými zariadeniami s predefinovanými adresami.
- Channel siete operujú v prostredí vopred definovaných spojení.
- Channel siete vyžadujú budovanie novej infraštruktúry.
- Channel siete potrebujú nové zručnosti na ich manažment.
- Channel siete nie sú rozšírené.

Metódy prístupu k dátam

Existujú principiálne dve základné cesty prístupu k dátam:
- blokový prístup (block access),
- súborový prístup (file access).

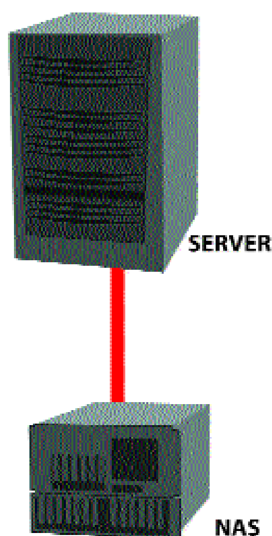
Blokový prístup znamená, že server alebo klient získava (číta alebo zapisuje) dáta priamo z konkrétneho disku blok za blokom. Operačný systém si zachováva vedomosť o každej časti informácie fyzicky uloženej na disku. Ak je nejaká časť potrebná, vie presne kde má na disku informáciu hľadať. Inak povedané, len konkrétny procesor vie, kde sú dáta fyzicky uložené a ako sa k nim dá dostať, a len procesor vie reálne pristúpiť k dátam.
Blokový prístup k dátam je rýchly, ale dáta sú rozložené po častiach na diskoch a nie je možné ich ľahko zdieľať. Typickým príkladom blokového prístupu k dátam sú databázy, t. j. niektorá aplikácia požiada server o dáta, server požiadavku vybaví a pošle výsledný požadovaný balík dát aplikácií, a teda len server vie, kde má dáta fyzicky uložené.
Na druhej strane pomocou **súborového prístupu** požiada klient alebo server o konkrétny súbor daný menom súboru, a nie jeho fyzickým umiestnením. Väčšinou je potrebné ďalšie zariadenie (napr. súborový server), ktoré mapuje fyzické umiestnenie blokov dát do súborov. Dôsledkom takéhoto prístupu môže byť prístup viacerých používateľov k jednej informácii (zdieľanie). Nevýhodou je medzičlánok v podobe ďalšieho zariadenia, ktoré takto pridáva komplexnosť, a tým potenciálne limituje výkon. Dobrým príkladom takéhoto prístupu je textový alebo tabuľkový procesor, v tomto prípade klient manipuluje priamo s konkrétnym súborom, teda textový, resp. tabuľkový procesor sa vôbec nestará, kde sú dáta fyzicky uložené, ale pracuje s konkrétnym súborom.

Pripojenia Storage

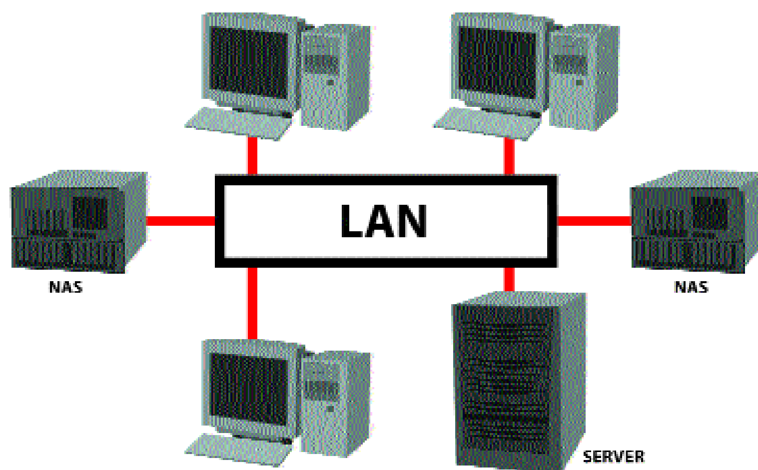
Existujú dva základné pohľady na pripojenie Storage zariadení. Priamym pripojením, t. j. využitím interných diskov jedným serverom – je to najstaršie a stále široko používané pripojenie (napr. DAS) a prepojením cez počítačovú sieť, t. j. viac serverov alebo klientov pristupuje k jednému alebo viacerým diskovým zariadeniam (napr. NAS a SAN). Uvediem 3 základné typy pripojení serverov alebo klientov k zariadeniam Storage:
1. ***DAS*** – *Direct Attached Storage* – priamo pripojiteľné *(obr. 1)*. Zahŕňajú Storage, ktoré sa pripájajú a využívajú jedným serverom. DAS využíva blokový prístup k dátam. Ako príklad použijem interné disky počítača pripojené na radič SCSI alebo SSA diskové polia. Využitie tohto typu pripojenia by mohlo byť pri výmene zastaraného DAS (SCSI) za modernejšie pripojené napr. optickým káblom.
2. ***NAS*** – *Network Attached Storage* – využívajúce zdieľanú počítačovú sieť *(obr. 2)*. Zariadenia slúžia hlavne ako súborové servery v heterogénnom prostredí (Windows NT/2000, Linux, UNIX), t. j. využívajú súborový prístup k dátam. Výhodou je využitie a zdieľanie diskov viacerými servermi alebo klientmi, jednoduchá implementácia, jednoduchý manažment a nízka vstupná investícia. Zariadenia využívajú vybudovanú IP sieť väčšinou so súborovým prístupom k dátam, ale existujú už riešenia, ktoré na vybudovanej IP infraštruktúre dokážu komunikovať blokovým prístupom. NAS je vhodné implementovať v organizácii, ktorá má vybudovanú infraštruktúru s nevyužitou šírkou pásma. Ako príklad uvediem konsolidáciu Windows NT serverov alebo UNIX serverov, prípadne pri aplikáciách, ktoré dodávajú dáta, napr. webový priestor, webmail a pod.
3. ***SAN*** – *Storage Area Network* – využívajúce privátnu počítačovú sieť *(obr. 3)*. Špeciálna sieť sa využíva na pripojenie STORAGE k serverom. Najrozšírenejšie sú implementácie s využitím optických vláken a s tým súvisiacich zariadení (optické HUB-y, SWITCH-e). Zariadenia, ktoré využívajú tieto technológie, sú finančne najnáročnejšie a vyznačujú sa vysokou efektivitou využitia diskového priestoru, škálovateľnosťou podľa potrieb zákazníka, dostupnosťou, bezpečnosťou a ochranou dát. Je to najprudšie sa rozvíjajúce odvetvie IT s najvyššími ziskami v súčasnej dobe, čo, samozrejme, úzko súvisí s rapídne sa zvyšujúcou cenou a množstvom informácií. Tieto siete sa vyznačujú blokovým prístupom k dátam a pracujú v optických kanálových sieťach (Fibre Channel Networks). Implementácie týchto technológií sú vhodné napr. v organizácii, ktorá má viac pobočiek s nezávislým riešením ukladania dát. Takouto organizáciou môžu byť finančné inštitúcie, priemyselné giganty a pod.

Storage Médium

Médium popisuje fyzické prepojenie serverov k jednému alebo viacerým Storage.
1. Najstaršia a najviac odskúšaná a rozšírená technológia prepojenia je SCSI. Prepojenie maximálne do 25 metrov. Šírka pásma (bandwidth) od 40 MBps



Obr. 1: DAS (Direct Attached Storage)



Obr. 2: NAS (Network Attached Storage)

(Ultra SCSI) do 160 MBps (Ultra 160 SCSI). Podporuje maximálne 16 zariadení. Je to paralelné rozhranie a používa sa hlavne na krátke prepojenia.

2. SSA technológia, používaná v niektorých diskových zariadeniach firmy IBM. V počiatkoch sa SSA definovala ako vysoko výkonná sériová linka na pripojenie vstupno/výstupných (I/O) zariadení. Dnes sa SSA definuje ako vysoko výkonné otvorené Storage rozhranie. Faktom je, že táto architektúra bola optimalizovaná pre aplikáciu v diskových zariadeniach. Šírka pásma je v súčasnosti 160 MBps. Sériové zapojenie umožňuje komunikáciu vo FULL DUPLEX móde. Povoľuje výmenu komponentov počas prevádzky – „hot-swap“. Podporuje maximálne 128 zariadení. Prepojenie medzi zariadeniami je maximálne 25 metrov, ale môže byť rozšírené pomocou optických vláken až na 10 kilometrov. Kódovanie používa schému 8B/10B, t. j. každých 8 bitov je kódovaných ako 10 bitov, čo by sme mohli nazvať ako špeciálny „10 bitový bajt“. Je tu zvýšená spoľahlivosť oproti SCSI vďaka mechanizmu CRC.

3. Lokálna počítačová sieť (LAN), t. j. ethernet a protokoly založené na IP (napr. TCP/IP). Šírka pásma je od 10 Mbps do 1 Gbps.

4. Technológia založená na optických vláknach je dnes v oblasti Storage najviac preferovaná. Šírka pásma je od 1 Gbps po 2 Gbps. Dĺžka prepojenia sa používa od 500 m po 10 km.

5. InfiniBand® je jedným z možných nastupujúcich trendov v oblasti Storage, preto ho spomínam. Za touto technológiou stoja firmy ako IBM, Compaq/HP, Sun, Dell, Intel, Microsoft. Je orientovaná na jednoduché a rýchle prepojenia server – server, sieťových zariadení a vzdialených diskových zariadení. Architektúra ponúka nový prístup k vstupno/výstupným (I/O) operáciám. Obhospodaruje len jednu požiadavku v čase. Povoľuje naraz viacerým I/O zariadeniam požiadavku na dáta systémovému procesoru bez oneskorení a zahltení. Tok dát je zabezpečený dvoma smermi, t. j. prichádzajúce a odchádzajúce dáta sú každé v jednom separátnom kanále (channel). Rôzne úrovne výkonov – 1X, 4X, 12X – sa vzťahujú na I/O dátové kanály o šírke 2.5 Gbps, ktoré sú implementované v InfiniBand® komponentoch. Kooperujúce linky umožňujú agregovanú šírku pásma v rozmedzí 500 MB–6 GB s rýchlosťou 2.5 Gbps na jednu linku. Technológia môže byť implementovaná tak po medených, ako aj po optických kábloch.

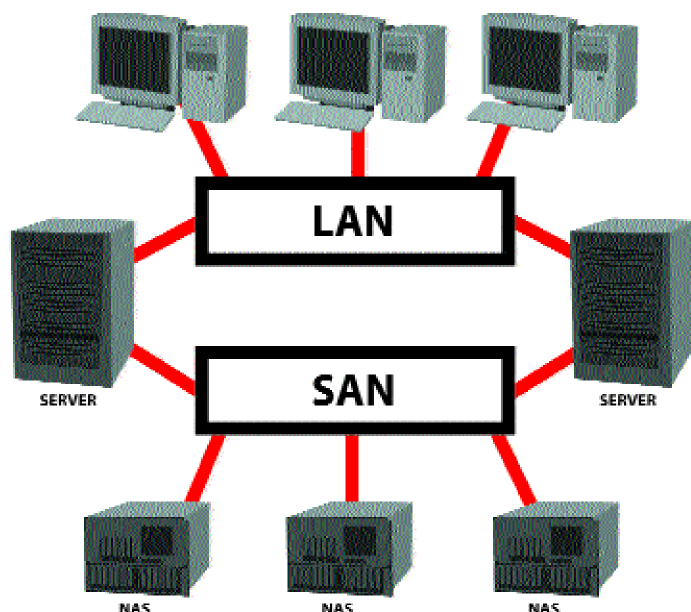
Storage protokoly

Pre úplnosť je potrebné doplniť prehľad niektorých protokolov, pomocou ktorých Storage riešenia komunikujú medzi sebou a medzi servermi alebo klientmi. Podrobnejšie sa budem venovať v súčasnosti jedným z „najpopulárnejších“ Storage protokolov používaným hlavne v SAN riešeniach – Fibre Channel (optický kanál) a stručne by som opísal aj ďalšie snahy v tejto oblasti. Vzhľadom na prudko sa rozvíjajúce odvetvie IT a nedostatok štandardov prebiehajú snahy rôznych firiem o presadenie sa v tomto trhovom segmente. Základnými myšlienkami takéhoto prístupu bolo čo najefektívnejšie využitie zdrojov, a tým aj vynaložených finančných prostriedkov. Preto napríklad v rámci rozšírených IP sietí prevláda snaha navrhnúť štandard na blokový prenos dát cez IP. Pôvodne IP protokol nebol vymyslený na tento účel. Nebolo totiž dôležité, či prvý paket príde naozaj prvý alebo tretí, oneskorenie v prenose dát nehralo žiadnu úlohu. Dnešné požiadavky sú presne opačné, aspoň pokiaľ sa týka Storage.

Najvýznamnejšie snahy v oblasti blokového prenosu dát po IP sieťach alebo tiež „Storage over IP“ (SoIP):

1. FCIP (Fibre Channel over IP) – v podstate ide o tunelovací protokol založený na IP, t. j. fibre channel protokol pošleme po IP sieti k inému fibre channel zariadeniu. Optimálnou implemetáciou je prepojenie dvoch oddelených SAN-ov, kde je natívne prepojenie nepraktické.

2. iFCP (Internet Fibre Channel Protocol) – ide tiež o tunelovací protokol. Pri porovnaní s predchádzajúcim protokolom iFCP vytvára most (bridge) medzi každým jedným fibre channel zariadením a IP sieťou, t. j. IP slúži ako Storage sieť namiesto tradičného SAN. Optimálnou implemetáciou je pripojenie vzdialených zariadení, kde je



Obr. 3: SAN (Storage Area Network)

natívne pripojenie pomocou fibre channel nepraktické.

3. iSCSI (internet Small Computer Systems Interface) – na rozdiel od predchádzajúcich dvoch protokolov tento tunelovacím protokolom nie je. Je to protokol, ktorý balí (encapsulate) SCSI packety do TCP segmentov a smeruje ich pomocou IP. iSCSI slúži na vytvorenie a manažovanie spojení medzi dvoma Storage zariadeniami, servermi a klientmi, využívajúcimi IP protokol. V podstate iSCSI zabezpečuje natívnu IP architektúru od začiatku až po koniec. Teda neexistuje žiadny preklad, žiadna emulácia ani tunelovanie. Optimálna implementácia by mohla byť presne taká istá ako pre SAN, t. j. iSCSI by mohla byť reálnou konkurenciou, resp. doplnkom pre SAN.

A ako je to v oblasti optických vláken? V roku 1989 American National Standard Institute (ANSI) začala vývoj seriálneho rozhrania, ktoré by fungovalo po optických vláknach. Na pomoc tejto iniciatíve prišli firmy IBM, Hewlett-Packard, SUN Microsystems. Tieto firmy v roku 1991 založili Fibre Channel Systems Initiaitive (FCSI), kvôli zabezpečeniu vzájomnej intreoperability zariadení. V 1995 sa táto organizácia rozšírila na Fibre Channel Association. Fibre Channel (FC) bol akceptovaný ako otvorený štandard v roku 1994.

Zmyslom Fibre Channel je zabezpečenie prostriedkov pre vysokorýchlostný FULL DUPLEX prenos dát po seriálnej linke medzi superpočítačmi, mainframemami, pracovnými stanicami, počítačmi, Storage zariadeniami, zobrazovacími a ďalšími perifériami. Fibre Channel nemá vlastnú sadu príkazov, ale len jednoduchým spôsobom manažuje dátový prenos medzi uzlami a takto komunikuje s protokolmi vyššej úrovne.

Pri minimálnej inštalácii Fibre Channel existuje jedno spojenie medzi dvoma uzlami. Dáta prechádzajú medzi hardvérovými entitami, ktoré sa nazývajú N-porty, všeobecne je to súčasť koncovej karty, ktorá obsahuje hardvérovú a softvérovú podporu pre Fibre Channel Protocol, pričom N-port má pridelenú unikátnu adresu. Všetko, čo je medzi portami vo Fibre Channel, sa nazýva FABRIC. Fabric je najčastejšie SWITCH alebo séria SWITCH-ov, ktoré sú zodpovedné za smerovanie (routing). Jediné, čo uzly v rámci Fibre Channel zabezpečujú, je manažovanie jednoduchého point-to-point prepojenia medzi N_portom a F (fabric)_portom (fabric port je port na SWITCH-i).

Existujú tri rôzne topológie, ktoré povoľuje Fibre Channel:

1. POINT-TO-POINT

- najjednoduchšia topológia,
- využíva obojstranné prepojenie N-portov medzi párom uzlov,
- neblokujúca komunikáciu,
- nevyužíva celkovú šírku pásma linky.

2. ARBITRATED LOOP (najvyužívanejšia v súčasnosti)

- v podstate ide o najjednoduchší prípad nasledujúcej topológie,
- zdieľaná šírka pásma, distribuovaná topológia,
- sériová slučka umožňuje pripojiť maximálne 127 uzlov,
- nepotrebuje prepínaný FABRIC, takže je menej finančne náročná.

3. CROSS-POINT (alebo FABRIC SWITCHED)

- z týchto troch topológií zabezpečuje najvyšší výkon a konektivitu,
- zabezpečuje efektívne zdieľanie šírky pásma,
- konektivita je garantovaná bez zahltenia,
- dynamické prepojovanie navzájom komunikujúcich uzlov,
- je možné pripojiť až 16 miliónov uzlov pri zdieľanej šírke pásma,
- finančne najnáročnejšia.

Poznámka: Topológia Fibre Channel siete je transparentná pre pripojené zariadenia. Fibre Channel porty vyžadujú vopred dohodu o prostriedkoch a charaktere prepojenia alebo prenosu po danej linke. Všetky topológie sú plne interoperabilné. Všetky point-to-point a arbitrated loop topológie vyžadujú, aby všetky uzly používali vždy rovnakú prenosovú rýchlosť. Vo FABRIC topológii je dynamická konverzia šírky pásma povolená.

Fibre Channel je štruktúrovaný do vrstiev podobne ako ISO OSI model. Fibre Channel pozostáva z piatich vrstiev.

Vrstva FC-4: Priraďovanie protokolov (Protocol Mapping) – popisuje rozhranie medzi Fibre Channel a ostatnými protokolmi vyššej vrstvy. Podporovaných je viacero protokolov, medzi ktorými sú SCSI, IP, ATM a iné. Definícia protokolov vyšších vrstiev znamená možnosť relatívne jednoducho previazať siete jednoduchým zabalením daných protokolových packetov do dátovej časti rámca Fibre Channel protokolu alebo sekvencie rámcov, v závislosti od veľkosti packetu.

Vrstva FC-3: Bežné služby (Common Services) – táto vrstva by mala (je stále vo vývoji) zabezpečovať kompletné služby kódovania a kompresie. K týmto službám by sme mohli zaradiť stripping (tu sa chápe ako zvyšovanie šírky pásma prenosom informácie po viacerých linkách) diskov alebo multicast (t. j. doručenie zdrojovej informácie viacerým/niekoľkým cieľom).

Vrstva FC-2: Rámcová a signálna vrstva (Framing and Signaling Layer) – je najkomplexnejšou vrstvou Fibre Channel. Definuje špecifiká Fibre Channel pre kontrolu toku dát, opravy chýb, zabalenia (encapsualtion) dát do rámcov a sekvencií. Poskytuje tiež štyri rôzne triedy služieb, ktoré zabezpečujú rôznorodosť prepojení a možností manažmentu.

Vrstva FC-1: Prenosová kódovacia/dekódovacia vrstva (Transmission Encode/Decode Layer) – opisuje fyzický prenos, kódovacie a dekódovacie schémy (už spomínané kódovanie 8B/10B) dát do bajtov.

Vrstva FC-0: Fyzická vrstva (Physical Layer) – opisuje médium prenosu medzi dvoma Fibre Channel portami, t. j. max. dĺžku prenosového média, typ kábla, limity šumu a pod. Podporované sú medené a optické typy káblov.

Záver

Prešli sme stručným historickým prehľadom fenoménu menom Storage. Bolo by ešte vhodné spomenúť softvérové riešenia, ktoré využívajú diskové zariadenia a softvérové riešenia zaoberajúce sa manažmentom Storage. Obidve oblasti sú veľmi zaujímavé a hlavne rozsiahle, no prekročili by rámec tohto článku.

Ide o softvéry, ktoré zabezpečujú ukladanie dát (t. j. umiestnenie dát na médiá s možnosťou okamžitého prístupu – hlavne pre on-line použitie), archiváciu dát (t. j. vytváranie aktuálnych kópií dát pre prípad poškodenia originálnych dát), zálohovanie dát (presun dát z on-line média na iné médiá pre prípadné neskoršie použitie a súčasné uvoľnenie kapacity na on-line médiu), konsolidáciu a virtualizáciu Storage, pričom virtualizácia znamená transparentnú abstrakciu Storage na úrovni blokov dát, čo by sa dalo pomenovať aj ako vytvorenie logického modelu dostupných fyzických skladov dát.

Medzi firmy, ktoré sa touto problematikou zaoberajú, patria predovšetkým IBM, SUN, HP, VERITAS, ale aj iné.

V súčasnosti je v tomto odvetví priemyslu asi najviac reálnych investícií, s čím súvisí enormný záujem firiem o získanie dominantného postavenia v tejto časti trhu. Tým, že potrebné štandardy v tejto oblasti presne dodefinované ešte nie sú, prebieha medzi spoločnosťami zaoberajúcimi sa uvedenými technológiami neľútostný boj o zákazníka. Existujú názory, že víťaz berie všetko. Pochopiteľne, nie všetko je také absolútne, ako sa zdá. Polemika na poli prepojenia Storage sa viedla aj o tom, či je budúcnosťou IP alebo Fibre Channel. Ukázalo sa, že viesť takúto diskusiu nie je vhodné, pretože obe technológie majú svoju budúcnosť. Otázkou skôr zostáva, kedy je vhodnejšie použiť IP a kedy Fibre Channel.

Je potrebné si uvedomiť, že pri vzniku IP sa o technológii, akou je Storage, neuvažovalo. O tom, že vývoj v oblasti IT je nepredvídateľný, sme sa už mnohokrát presvedčili a dôkazom sú aj diskové zariadenia. Odborníci odhadovali zvýšenie dopytu po týchto zariadeniach približne okolo roku 2005. Realita je však úplne iná. Keď si uvedomíme, že IEEE zastavila vývoj štandardu pre protokol Fibre Channel o rýchlosti 4 Gbps a prešla rovno na 10 Gbps, je zrejmé, že dopyt prekročil ponuku. Ak sa vízie najväčších firiem stanú realitou, máme sa na čo tešiť.

Peter Szabó

Zoznam použitých skratiek a krátky slovníček pojmov

Skratka	Opis	Stručné vysvetlenie
ANSI	American National Standards Institute	americký inštitút zaoberajúci sa štandardmi
ATM	Asynchronous Transfer Mode	asynchrónny prenosový režim
CRC	Cyclic Redundancy Check	technika kontroly chýb cyklickým kódom
DAS	Direct Attach Storage	priamo pripojiteľné diskové zariadenie
FCA	Fibre Channel Association	nová rozšírená organizácia FCSI
FC-AL	Fibre Channel Arbitrated Loop	jedna z topológií protokolu Fibre Channel
FCIP	Fibre Channel over IP	protokol implementovaný do IP na základe protokolu Fibre Channel
FCSI	Fibre Channel Systems Initiative	organizácia zaoberajúca sa interoperabilitou zariadení v rámci Fibre Channel
HP	Hewlett-Packard	časť veľkej svetovej počítačovej firmy (HP/Compaq)
HTTP	HyperText Transfer Protocol	protokol na zobrazovanie dát v prostredí WWW
IBM	International Bussiness Machines	jedna z najväčších svetových počítačových firiem
IETF	Internet Engineering Task Force	organizácia zaoberajúca sa vývojom internetových štandardov
iFCP	internet Fibre Channel Protocol	protokol implementovaný do IP na základe Fibre channel
IP	Internet Protocol	vrstvový sieťový protokol napr. v TCP/IP, ktorý ponúka služby medzisieťami, ktoré nie sú orientované na spojenie
iSCSI	internet SCSI	protokol využívajúci IP na vytvorenie a manažovanie spojení medzi dvoma Storage zariadeniami
ISO	International Organization for Standardization	medzinárodná organizácia, ktorá je zodpovedná za široké spektrum štandardov relevantných pre počítačové siete
IT	Information Technology	informačná technológia
LAN	Local Area Network	lokálna počítačová sieť
NAS	Network-attached Storage	storage pripojiteľná do bežnej lokálnej počítačovej siete
OSI	Open Systems Interconnection	model architektúry siete vyvinutý organizáciou ISO
SAN	Storage Area Networks	špeciálne siete storage zariadení
SCSI	Small Computer Systems Interface	paralelné počítačové rozhranie a tiež protokol
SoIP	Storage over IP	fenomén, ktorý popisuje snahu o prenos „storage dát“ po IP sieti
SSA	Serial Storage Architecture	seriálna architektúra IBM, ktorá má nahradiť SCSI
SUN	Sun Microsystems	jedna z veľkých svetových počítačových firiem
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol	bežné označenie pre skupinu protokolov vyvinutých americkou sekciou obrany v 70-tych rokoch na podporu vývoja svetových sietí.

Literatúra a ďalšie použité zdroje

Tento článok vznikol s použitím nasledujúcich informačných zdrojov (dokumentov označovaných ako White papers a prezentácií):

[1] http://chips.ibm.com/products/infiniband
[2] http://data.fibrechannel-europe.com/
[3] http://www.3ware.com
[4] http://www.brocade.com
[5] http://www.cisco.com
[6] http://www.compaq.com
[7] http://www.computerworld.com
[8] http://www.emc.com
[9] http://www.emulex.com
[10] http://www.gadzoox.com
[11] http://www.hitachidatasystems.com
[12] http://www.hp.com
[14] http://www.ibm.com/storage/europe/
[15] http://www.idc.com
[16] http://www.illuminata.com
[17] http://www.intel.com
[18] http://www.nishan.com
[19] http://www.snia.org
[20] http://www.storage.ibm.com/disk
[21] http://www.sun.com/storage/
[22] http://www.tivoli.com
[23] http://www.vixel.com

REPRODUKCIA ZVUKU NA PC

Trochu histórie

Prvú „reprodukovanú“ hudbu nám ponúkol Edisonov fonograf. Za praotca reproduktorov však možno považovať až membránový reproduktor, ktorý vymyslel už v roku 1875 škótsky učiteľ Alexander Graham Bell, mimochodom, tiež vynálezca telefónu. O pár rokov neskôr v roku 1898 anglický fyzik Oliver Lodge vynašiel elektromagnetický reproduktor. Základom je plechová membrána a elektrická cievka. Pôsobením elektrického prúdu sa cievka mení na elektromagnet, ktorý rozkmitá membránu, a tá vyvoláva zvuk. Tento princíp sa stále používa, napríklad v telefónnom slúchadle!
Výrazný pokrok aj v tomto odvetví vyvolal zábavný priemysel. Napríklad prvý film vybavený zvukovou stopou predstavili Nemci v roku 1922 (H. Vogt, J. B. Engl a J. Massolle – film „Podpaľač“). Pre tento účel sa muselo značne upraviť celé premietacie zariadenie. O dva roky neskôr v roku 1924 vynašiel ďalší Nemec Hans Riegger elektrodynamický reproduktor. Tým boli postavené základy pre reprodukciu. No až v roku 1973 sme sa dočkali prvého Hi-Fi zariadenia! Tieto nám ponúkajú vysokú vernosť zvuku pri veľkej akustickej účinnosti.
Skratka Hi-Fi (číta sa to „hajfi“, nie „hifi“) pochádza z anglického High-Fidelity, čo znamená „vysoká vernosť“. Požiadavky na systém Hi-Fi boli neskôr spísané v norme, ktorá okrem iného hovorí aj o účinnosti v celom akustickom pásme, t. j. od 30 Hz do 20 kHz. V podstate ide len o to, aby sústava reprodukovala zvuky nerozoznateľné od originálu pri určitom výkone. Samozrejme, zabezpečené to musí byť v celom reťazci – od zdroja zvuku (CD, magnetofón, DVD…) cez zosilňovač a káble až po reproboxy. V praxi sa používali minimálne dvoj- až trojpásmové sústavy (tie sa používajú až dodnes). Dnes už existuje minimum sústav, ktoré by nezodpovedali pôvodnej Hi-Fi norme. Z pôvodného jedného MONO-kanálu sa až v roku 1958 stalo STEREO a z neho v roku 1982 prepojením vznikol surround, ktorý síce pozostáva iba z dvoch kanálov, ale dokáže virtuálne prehrávať „priestorový“ zvuk tak, že nemožno presne identifikovať zdroj zvuku (virtuálny priestor). V roku 1987 sa objavila norma Pro-Logic, ktorá položila základy pre skutočný priestorový zvuk. Ten upravuje norma o Home Theatre, ktorý ponúka skutočný priestorový zvuk Dolby Digital 5.1 a AC-3 (až do 7+1 kanálov), čo je dnes výsadou DVD sústav. Najlepší zvuk dnes ponúkajú systémy SACD (Super Audio CD spoločnosti SONY) a DVD-AUDIO (špeciálne DVD systémy určené iba pre reprodukciu zvuku v kvalite vysoko prevyšujúcej klasické DVD). Pre domáce kino je tu ešte súbor náročných predpisov upravujúcich normu THX, resp. THX ULTRA, ktorá má zabezpečiť ešte vernejšiu reprodukciu pri filmoch, zrovnateľnú s lepšie ozvučeným kinom. Sústavy vybavené certifikátmi THX patria dnes k tým najlepším, no zároveň aj najdrahším.
V počítačoch bol prelomový rok 1994, keď sa objavili prvé sériové 4-kanálové zvukové karty. Ich výrobcom nebol Creative, ako by ste predpokladali, ale firma Diamond Multimedia a mali označenie Diamond Monster Sound 3D. Creative si ešte rok počkal, aby mohol svetu predviesť ich Live!, ktorý prekonával všetky doterajšie zvukové možnosti. Niekedy v roku 1996 sa objavili prvý raz priestorové „lacné“ PC reprosústavy s označením CSW FPS (Cambridge SoundWorks – Four Point Surround) a v roku 1999 sme sa dočkali aj sústavy DeskTop Theatre 5.1, určenej najmä pre počítače a zvukové karty Live! 5.1, ktoré sa objavili približne v lete roku 2000. Napodobovateľov sa objavilo okamžite viac ako dosť a tento stav sa k dnešnému dňu príliš nezmenil. Výrobcovia na nás chrlia jeden model za druhým…

Ako si vyberať reprosústavu k PC?

Zvuk je všeobecne veľmi podceňovaný, a pritom je rovnako dôležitý ako obraz, ako grafika, ak nie aj dôležitejší. Kúpa reprosústavy nie je vôbec taká jednoduchá, ako by sa na prvý pohľad mohlo zdať. Veď reproduktory sú jednou z mála vecí, ktoré sa „kupujú na celý život“, alebo aspoň na dlhšie obdobie. Skôr vymeníte celý počítač, skôr vymeníte monitor, ako obyčajné reproduktory. A pritom sa im pri kúpe zväčša venuje veľmi málo pozornosti – rozhodne menej, ako si zaslúžia.
Vyberať sa dá s ohľadom na výkon a kvalitu, alebo na cenu. Na cenu sa budete pozerať v prípade, že potrebujete niečo na „výrobu“ zvukov. Je vám jedno, čo to bude, a je vám jedno, aká bude kvalita. Na cenu sa budete pozerať v prípade, že kupujete reproduktory niekde do kancelárie, kde budú plniť tú najjednoduchšiu funkciu – reprodukovať základné zvuky (pípania Windowsu, občasné prehrávanie videa z e-mailových správ a podobne).
Takéto reproduktory sa už skutočne dajú kúpiť za niekoľko korún, a tu sa rozhodne neoplatí investovať veľké peniaze.
Na trhu sú pritom aj lacné reproduktory, ktoré „trochu aj hrajú“. Za lacný peniaz sa dajú kúpiť dokonca aj dva satelitné minireproduktory so subwooferom pre poriadne basy. Žiaľ, nájsť dobrú a lacnú zostavu je trochu problém, často pokrivkáva ich prevedenie a výbava.
Keď sa totiž rozprávame o reproduktoroch, nemáme tým na mysli jednoducho len „debničky s reprákom“, ale všetko, čo k tomu patrí, t. j. aj zosilňovač. Aj keď si to možno neuvedomujete, hádam všetky PC reproduktory ho majú niekde zabudovaný. Väčšinou sa montuje do subwooferu alebo do pravého reproduktora; jeho súčasťou je obvykle aj ovládanie a napájací zdroj. Ostatné reproduktory sú „pasívne“, teda bez zosilňovačov. Reprodukujú zvuk priamo zo zosilneného signálu.
Schopnosť „dobre hrať“ možno čiastočne spoznať na prvý pohľad aj podľa ceny a rozmerov! Reprobox hrá lepšie pri menšej záťaži, čo je v prípade „super malých“ reproduktorov trochu problematické.
Ak si vezmeme box s priemerom 15 cm a box s priemerom 5 cm, ktorý bude mať podľa vás lepší zvuk? Ten väčší, hoci aj tu existujú výnimky! Keď sme pred vyše rokom robili prvý podobný prehľad trhu, mali sme možnosť otestovať boxy BOSE MEDIAMATE, určené k PC. Ich malý rozmer však nezodpovedal ich zvuku! Na druhej strane ich kvalitu jasne dokazovala cena (štrnásť tisíc!).
Zvukový výstup je závislý aj od materiálu, z ktorého je box vyrobený. Plast je lacný, drevo drahé. Zvuk z plastového boxu zodpovedá cene a pravé masívne drevo sa obvykle nahrádza najrôznejšími imitáciami, ako sú preglejky, drevotrieska a MDF (lisované papierovo-drevené piliny), ktoré sú na prvý pohľad na nerozoznanie od dreva (úprava dyhami a fóliovou imitáciou). Opäť sa tak deje trochu na úkor kvality, ale aj takýto box môže pri dobrej konštrukcii dosiahnuť slušný zvuk. Rozhodne je to lepšie ako plastové náhrady s imitáciou dreva a označením WOOD BOXES (drevené boxy), ktoré drevo ani nevideli.
Kvalita výslednej reprodukcie teda závisí vo veľkej miere nielen od samotných reproduktorov, ale aj od kvality konštrukcie, výhybiek (v prípade dvoj- a viacpásmových boxov), káblov a kvality zosilňovača. Ten môže mať 2, 2+1, 4, 4+1 alebo 5+1 kanálov. Každý môže obsahovať niekoľko pásem, ktoré reprezentujú reproduktory s rôznymi schopnosťami (výškové, stredové, basové, alebo ich kombinácie – stredo-výšky a stredo-basy). Ideálne sú tri základné pásma.
Výkon je iste dôležitým ukazovateľom, ale je to trochu problematickejšie, ako sa na prvý pohľad zdá. Vo svete sa používa niekoľko spôsobov merania výkonu pri zvukových sústavách. Najpoužívanejšie sú však dva – RMS (reálny) a PMPO (Peak Music Power Output – hudobný). RMS ukazuje skutočný výkon sústav, ale z obchodného hľadiska sa častejšie používa PMPO, ktoré síce nie je pravým priemyselným štandardom, ale takýto výkon môže byť pri testovaní upravovaný prakticky na ľubovoľnú hodnotu. Nehovorí nič o skutočnej kvalite či výkone, ale je to len a len marketingové číslo. Ak teda nájdete na desaťcentimetrovom boxe údaj „400 Watt“, ide o PMPO hodnotu. Tá reálna by bola možno 4, možno 10 wattov. Pokiaľ ho sám výrobca neuvedie, tak sa ho bez premerania nedozviete. Neexistuje spôsob prepočtu PMPO na RMS alebo naopak. Vedzte však, že priemerná reprosústava k PC má zriedkavo viac ako X krát 10 W RMS.
Toto všetko sú faktory ovplyvňujúce cenu. Samozrejme, platí hlavné pravidlo, ktoré znie: čím väčšie reproboxy, čím vyšší reálny výkon, čím viac kanálov (najlepšie so samostatným ovládaním) a čím viac reproduktorov, tým je vyššia nielen kvalita, ale najmä CENA. Tá je tým najvýraznejším ukazovateľom kvality, teda za predpokladu, že nenarazíte na obchodníka, ktorý značne predražuje svoj tovar.
Do kancelárie nemá význam kupovať si 5+1 kanálovú sústavu. Tá je určená pre DVD, domáce kino a prípadne tie najnovšie 3D hry, ktoré dokážu využívať 5-kanálový zvuk (pozn.: +1 označuje subwoofer, ktorý prehráva tie najhlbšie tóny – zvuk sa zmixuje zo všetkých kanálov do jedinej basovej stopy, čo vôbec neprekáža pri reprodukcii basov). V kancelárii bohato postačujú dva kanály (klasické stereo 2.0), prípadne dva satelity a woofer (2+1). S takouto zostavou vystačíte väčšinou aj doma, ale ak si chcete vychutnávať priestor, budete potrebovať minimálne 4-kanálovú súpravu. Samozrejme, bez technického zázemia (zvuková karta s výstupom na 2+2 kanály – 2x predné a 2x zadné, prípadne ešte 2 – subwoofer a centrálny predný). Súčasťou moderných zvukových kariet je aj čip, schopný rozkladať zvuk do 5+1 kanálov (napríklad SB Live! 5.1, Audigy a podobne).

Inštalácia

Dôležité je aj rozloženie reproduktorov – inštalácia k PC. V prípade dvoch je to jednoduché – vaša hlava a jednotlivé boxy by mali tvoriť vrcholy rovnoramenného trojuholníka. Čím väčšia je vzdialenosť od vás, tým lepší je efekt sterea (v rozumnej miere – cca 1–2 m od poslucháča). Reproduktory by sa mali nachádzať v tej istej výške, ako je hlava (uši). Dbajte na správne zapojenie – ľavý vľavo, pravý vpravo a správna polarita reproduktorov. Pri nesprávnom zapojení je zvuk skreslený.
Štyri boxy by mali tvoriť vrcholy štvorca, pričom poslucháč by mal byť uprostred. Pri piatich kanáloch sa do stredu pred poslucháča (najlepšie na monitor) umiestňuje centrálny (stredový) reproduktor, pričom aj ten by mal byť v rovnakej vzdialenosti od poslucháča (všetky reproduktory rozložené na kruhu, ktoré-ho stred je poslucháč).
Subwoofer sa umiestňuje pod stôl, do kúta, alebo v krajnom prípade len tak na zem. NIKDY ho nedávajte na stôl a nevešajte ho na stenu! Má byť dole, aby sa basový zvuk mohol lepšie šíriť.

Ako sme testovali

Teóriu máme za sebou, poďme na prax! Všetky reproduktory sme testovali na PC osadenom 5+1 kanálovou zvukovou kartou Creative. V prípade 2 či 2+1 reproduktorov sme ich napájali iba na FRONT kanál, čo je bežné zapojenie odporúčané všetkými výrobcami. Na testovanie sme používali testovacie Audio CD, ktoré pozostávalo z rôznych testovacích zvukov. Pre test priestoru sme používali testovacie (demonštračné) utility Creative, ktoré sú súčasťou základného softvéru.
Pri reproboxoch je problematické robiť nejaké vážnejšie merania. Je to možné, ale potrebujete k tomu laboratórne podmienky a prístroje, takže sme sa pri testovaní spoliehali na svoj sluch. Súčasťou záverečnej tabuľky s parametrami udávanými výrobcom je aj naše subjektívne hodnotenie kvality zvuku. Každý predajca má vo svojej ponuke niekoľko modelov a nie je v našich silách otestovať všetky. Aby sme vám aspoň trochu pomohli pri výbere, v závere nájdete veľkú tabuľku – prehľad trhu. Tu sme zhrnuli informácie z vybraných cenníkov do jedinej tabuľky, pričom ceny sú prerátané na koncové odporúčané maloobchodné ceny.

TESTOVANÉ MODELY

Boeder MASTERSOUND 80W

Firma Boeder nám nie je neznáma, hoci na našom trhu sa nevyskytuje príliš často. Ich produkty sú väčšinou „prevalcované“ lacnejšími ázijskými výrobkami. U nás sa totiž stále pozerá viac na cenu, ako na výrobcu. Zostava MasterSound má v názve označenie 80 W, čím výrobca naznačuje výkon sústavy. Je to 2x 40 W PMPO, ale výrobca uvádza aj reálny výkon RMS, ktorý je 2 x 5 wattov. To úplne stačí.

Na škatuli je slovenská nálepka s opisom výrobku. To sa nevidí často, a pritom podľa zákona by mal mať každý výrobok slovenský manuál! Je pravda, že písať manuál k reproduktorom by bolo trochu smiešne, ale…

Boxy majú samostatne oddeliteľné káble jack-jack. Majú farebne odlíšené konektory, čo je veľmi praktické riešenie pre jednoduchú inštaláciu. Nestane sa, aby užívateľ zapojil niečo naopak.

Zvuk je síce „plastový“, ale je aspoň trochu na lepšej úrovni. Samozrejme, v rámci možností. Výrobca sa nesnažil za každú cenu „vytlačiť“ zo sústavy maximum a ponechal si určitú rezervu, ktorá sa prejavila v lepšom spracovaní zvuku. Hlavný je opäť pravý box, ktorý obsahuje aj ovládanie hlasitosti a reguláciu basov



a výšok. Je tu aj výstup na slúchadlá. Aj tieto „počítačové“ reproduktory majú magnetické tienenie, takže ich možno umiestniť vedľa monitora, hoci osobne odporúčam ponechať si nejaký odstup. Magnetický štít je základnou súčasťou všetkých zostáv, preto ho ďalej už nebudeme spomínať. Platí to pre všetky sústavy v teste.

Boeder je zaujímavé lacnejšie riešenie, ktoré však končí. Tieto súpravy sa u nás dopredávajú a postupne budú nahradené v cenníkoch Euromedie inou značkou (pozri nižšie). Takže ak chcete Boeder, mali by ste sa poponáhľať.

Creative FPS 1600

Skratka FPS v sebe ukrýva slávny rad Four Point Surround od Cambridge SoundWorks. Rad 1600 patrí momentálne k najpredávanejším reprosústavám nielen vo svete, ale aj u nás. Ponúka totiž zaujímavý pomer medzi cenou a výkonom. Je to zaujímavý doplnok k počítaču, a najmä ku zvukovkám Creative (lacnejším verziám 4.1 až po SB Live!). Kúpiť sa dá aj v špeciálnom zvýhodnenom akciovom balení spolu so zvukovou kartou SB Live!.

Výrobca udáva výkon PMPO 350 W, ale nezabudol ani na RMS hodnoty. Subwoofer (SW) má 17 wattov a satelity každý 6 wattov, takže spolu to robí 17 + 4 x 6 W. To do domácnosti stačí. Viac uši vašich susedov aj tak neznesú. Predné reproboxy majú 2-metrový kábel a zadné 4-metrový. To preto, lebo všetky sa napájajú do subwooferu, ktorý bude pravdepodobne umiestnený kdesi vpredu pod stolom. V ňom je ukrytý aj zosilňovač. Údajne je drevený, ale môžem zodpovedne potvrdiť, že ide o MDF (lepený drevený prach). Výsledok to aj tak veľmi nezmení, ale je to lacnejšie.



Na subwoofer sa pripája aj počítač. Nemá žiadne digitálne vstupy, iba dva analógové – pre predný a zadný výstup. Tu sa tiež nastavuje úroveň basov (hlasitosť SW). Výšky korigovať nemožno, takže ostáva regulácia cez zvukovú kartu a softvér. Ale na to opäť nie je dôvod, lebo reproduktory dostávajú „odfiltrované“ frekvencie, takže dostanú len to, čo vedia dobre prehrať, a tak nedochádza k zbytočným skresleniam.

Aby ste mohli upravovať aspoň to najzákladnejšie, hlasitosť (VOLUME), pribalil vám výrobca aj malé „diaľkové“ ovládanie – asi dvojmetrový kábel s potenciometrom na ovládanie hlasitosti. Otočením do aretovanej polohy sa celá súprava vypína. Externý je aj napájací zdroj, presnejšie transformátor na 12 V. Celá zostava hrala pomerne dobre. Veď sa vyvíja už niekoľko rokov, špeciálne pre zvukové karty Creative. Odstup šumu od signálu je viac ako 75 dB, čo nie je až tak veľa, ale na hranie hier to úplne stačí. FPS je tiež zaujímavým doplnkom k DVD, aj keď chýba ten jeden „centrálny“ reproduktor. Hardvérové PC dekódery aj softvérové prehrávače totiž s touto



možnosťou rátajú a vedia predný kanál rovnomerne rozložiť medzi pravý a ľavý, takže zvuk je počuť naozaj vpredu zo stredu. Je to však len ilúzia.

Ak máte 4-kanálovú zvukovú kartu, toto riešenie sa vám priam ponúka. Nie je to finančne náročné a hrá to celkom slušne. Sobwoofer je však len lepšie skonštruovaný basový reproduktor a nie pravý woofer, ale aj tak to hrá celkom dobre. Veď FPS 1600 dostala desiatku ocenení od prestížnych zahraničných herných a PC časopisov. Všetko máte v čiernom prevedení ako Hi-Fi komponenty a navyše sa dajú dokúpiť aj stojančeky na satelity. Minimálne na tie zadné vám ich odporúčame.

Creative Megaworks 510D

Jedna z najdrahších počítačových audiosúprav má názov MEGAWORKS. Je to relatívne novinka, takže sa ešte dá očakávať mierny pokles ceny. Prečo je taká drahá? Je to výkonná sústava. Má 150-wattový subwoofer a 60 wattov na satelit RMS, t. j. spolu 150 + 5 x 60 wattov! Boxy sú na môj vkus stále malé. Neverím, že majú až takýto výkon, hoci hrajú skutočne poriadne!

Modelový rad MegaWorks vznikol z úspešnej série reprosústav CSW postavených pre domáce kino. Nové modely boli špeciálne upravené pre potreby PC a zvukových kariet Creative vyššej triedy – Live! 5.1 a Audigy.

Subwoofer je opäť trochu inak riešený. Je to veľký basový reproduktor s priemerom 25 cm, čo už samo o niečom vypovedá. Je v uzavretom boxe ukrytý pod plechovou mriežkou, otočený smerom dole do zeme. Box je preto posadený na asi 5 cm vysokých nožičkách. Vďaka tejto drobnej finte sa dosiahne skutočne nádherný basový zvuk. Satelity majú malé nožičky, presnejšie stojančeky. Jediný, ktorý sa odlišuje, je ten centrálny, ktorý má stojanček s možnosťou nastavovania vertikálneho uhla (ostatné sú fixné). Predpokladáme, že je to kvôli lepšej inštalácii napríklad na TV, kde sa obvykle vyžaduje naklonenie smerom nadol.

Možnosti nastavovania sú prakticky nulové. Dodáva sa podobne ako model FPS s diaľkovým ovládaním hlasitosti. Korigovať môžete manuálne iba úroveň basov potenciometrom na SW. Je tu aj dvojpolohový prepínač na výšky – niečo na spôsob eqalizéru, ktorý môže potlačiť výšky, alebo ich nechá bez úprav (režim FLAT). Koniec koncov ide o PC reprosústavu, takže všetko nastavovanie by sa malo realizovať na monitore za pomoci softvéru.

Subwoofer má zabudovaný kvalitný zosilňovač. Pripojiť sa môžete digitálne alebo analógovo. Pri prvom spôsobe sa používa špeciálny 3-cestný digitálny konektor (špecialita Creative – kábel je dodávaný) a pri druhom je to séria štyroch stereo-jackov. Aj tento prepojovací kábel nájdete v balení. K satelitom máte k dispozícii 5- a 7-metrové káble (predné/zadné). Konektory sú, samozrejme, pozlátené. Dokúpiť sa dajú elegantné prídavné stojančeky na satelity.

Mimoriadna zostava za mimoriadnu cenu. Je to skutočne viac ako dosť, ale na druhej strane to aj hrá. Keby som sa však mal osobne rozhodnúť, asi by som sa pozrel na cenovo takmer identickú zostavu CSW ID 5700, ktorá má aj klasické diaľkové ovládanie, externý dekodér s priamou podporou DD5.1/DTS a bezproblémovým pripojením nielen k PC, ale aj napríklad k DVD. Je to všestrannejšie riešenie, aj keď možno s nižšími zvukovými kvalitami ako Megaworks.



DReAMAX Active 300 a 500

Ako sme spomínali, reproduktory značky Boeder v Euromedii končia. Euromedia totiž začína obchodovať s novou značkou reproboxov s označením DReAMAX. V ich ponuke je celé spektrum sústav od najjednoduchších a najlacnejších miniboxov Active 100 až po päťkanálové sústavy určené pre DVD. My sa dnes pozrieme na dva modely z vyššej strednej triedy, ale niekedy v ďalších číslach plánujeme predstaviť vám aj tie najvyššie sústavy 5+1, takže sledujte PC Space!

Označenie Active 300 je názov odvodený z výkonu 300 W PMPO (reálny výkon je 3x 5 wattov). Box má jediný širokopásmový reproduktor s priemerom 3 palce. Konštrukcia je uspôsobená pre Bass Reflex, takže trochu lepšie počuť aj basový zvuk. Lenže opäť zdôrazňujeme, že ide o cenovo orientovanú sústavu, ktorá nemôže dosiahnuť prevratný zvuk. Sú to plastové boxy s rozsahom 80 až 18 000 Hz. Dizajn je celkom zaujímavý. Ovládanie je v pravom boxe, kde môžete okrem hlasitosti upravovať aj zvuk jediným potenciometrom (TONE). Má aj výstup na slúchadlá, čo je veľmi praktická vec, pretože nie každý má zvukovú kartu Platinum s DriveBay.

Active 500 je sústava na prvý pohľad veľmi podobná radu 300. Má o pár centimetrov väčšie boxy a viac možností korekcie. Upravovať sa dajú samostatne



výšky a basy, čo menším tristovkám chýbalo. Podľa dostupných informácií je vo vnútri opäť ukrytý jediný reproduktor, ale je o jeden palec väčší – 4". Rozsah pásma je podľa výrobcu 20 Hz až 20 kHz, no v reále by som to tipoval na menej. Má to plastový zvuk, kde trochu cítiť absenciu hlbokých basov a vysokých tónov. Výkon, ako názov napovedá, je 500 W PMPO (reálne 2x 8 W). Záruka je 2 roky výmenným servisom – kus za kus. Viac informácií nájdete napríklad na adrese www.dreamax-europe.com.

Saturn SP-632A

Na týchto boxoch iste zaujme zaujímavý dizajn s množstvom ovládacích prvkov. Ide o klasické sivé plastové boxy – lacné prevedenie. Hneď v úvode treba povedať, že sme objavili zopár vážnych nedostatkov. Napríklad hoci ide o úplne nový kus, konektory na kábli boli zalomené, takže sme museli hýbať káblom, aby to vôbec hralo! Našťastie toto by vám mali uznať ako reklamáciu. Kábel sme vymenili za druhý (klasický kábel jack-jack), ale problémy neprestali. Vymenené stereo! Pravý kanál hral ako ľavý a naopak (problém nebol v inom kábli, lebo rovnako zapojený je aj dodávaný!). Tvar boxov naznačuje, ako majú byť správne usporiadané, takže nemohlo dôjsť z našej strany k omylu. Navyše konektor vzadu na „pravom" boxe má jasne označený vývod na druhý „ľavý" reproduktor! Sú to drobné nedostatky, na ktoré stačí spájkovačka a 5 minút voľného času, ale keď kúpim niečo nové, chcem, aby to bolo perfektné! Aj keď vám výrobok vyreklamujú, je to nepríjemnosť navyše.
Aktívny „pravý" reproduktor má v sebe zabudované ovládanie. Okrem korekcií úrovne hlasitosti, basov a výšok je možné zapnúť 3D mód (virtuálny surround), alebo zapnúť mód so zvýraznením basov (LOUD). Bohužiaľ, ten je veľmi málo výrazný, takže je skoro jedno, či ho necháte zapnutý alebo vypnutý. V pravom boxe je zabudovaný aj zosilňovač so zdrojom. Vzadu sa nachádza už spomínaný výstup na ľavý box, AUX out (výstup na externé zariadenie – napr. magnetofón alebo prídavný subwoofer) a konektor pre audio LINE vstup (napr. z PC). Čelný panel ponúka aj výstup na slúchadlá. Páčil sa nám dizajn a vybavenie. Konektory sú dobre prístupné, takže keby šlo o „kvalitnejšie" reproduktory s lepším prevedením, bolo by to zaujímavé riešenie. Boxy sú dvojpásmové – 1,5" výškový a 4" stredobasový reproduktor s mäkkým gumeným závesom. Teoreticky prehráva všetko od 60 Hz do 20 kHz, čo na normálnu reprodukciu stačí. Basy boli celkom dobré (v rámci svojich možností),



horšie to bolo s výškami, ktoré mierne chrčali. Veľmi dobré bolo krokovanie hlasitosti. Krásne plynulé, tak to má byť. Nebyť problémov s nekvalitne odvedenou výrobou, napísal by som „zaujímavý z tých lacnejších plastových boxov". Má dobre vyvedené vstupy a výstupy, slušné možnosti a dobre hrajúce basy. Doriešiť by však bolo treba tie výšky, ktoré pri miernom zaťažení nevládzu.

Surfsound 360N a 600

Značka SurfSound je našim čitateľom už trochu známa. Predstavili sme vám pomerne nedávno zaujímavé reproboxy so zabudovaným FM rádiom. Model 360N patrí k tým lacnejším plastovým boxom a hrá – vzhľadom na prevedenie – celkom slušne. Pravý box má zabudované potenciometre na úpravu hlasitosti, ako aj reguláciu basov a výšok. Výrobca udáva hudobný výkon 2x 360 wattov. Reálny výkon je tak 2x 7 W, no výrobca ho neuvádza. Je to náš skromný odhad. Pravda, tak či tak to úplne stačí na slušné ozvučenie v malej miestnosti. Na diskotéky predsa len odporúčame trochu iné, a najmä väčšie boxy.



SurfSound 360N patrí do kategórie sústav s nižšou cenou. Dovoliť si ich môže každý a vzhľadom na možnosti a cenu sú určite zaujímavým riešením. Sú to síce len plastové boxy, ale hrajú celkom dobre. Nesmiete ich však moc vybudiť (hlasitosť), lebo sa začnú prejavovať ich drobné nedostatky. Mierne sú skreslené tóny na okrajoch pásma, t. j. najvyššie a najhlbšie tóny. Pri tejto cene však nemôžete chcieť zázraky a musíte urobiť aj nejaký ten kompromis. Veď celý subwoofer je len škatuľa s klasickým malým desaťcentimetrovým basovým reproduktorom s mäkkým gumeným závesom s rozmermi 15 x 20 x 25 cm. Testovacia zostava bola v bielej (sivej) farbe. Vyrába sa aj v čiernej. Satelity však ostávajú sivé, plastové.
Ak chcete lacnú zostavu so subwooferom a nepotrpíte si príliš na vysoký výkon a kvalitu zvuku, SurfSound 600 je pre vás zaujímavé riešenie. Podotýkam, že ide o cenovo orientované boxy. Dva satelity



sú až príliš výškové a subwoofer hrá skôr nižšie stredné pásmo, ako najhlbšie basy, ale zasa je to lacné.
Ovládanie je integrované do pravého satelitu, kde sa nachádza aj kompletná elektronika. Upravovať možno len dva základné parametre – hlasitosť a úroveň (hlasitosť) basov. Je to trochu málo, no riešiť sa to dá napríklad korekciou zvuku cez zvukovú kartu. Napájací zdroj je integrovaný dole v SW, odkiaľ ide napájanie do hlavného (pravého) satelitu. Škoda len, že káble sú práve také dlhé, aby dosiahli na stôl, lenže skúste si za tieto peniaze kúpiť niečo viac! Je to lacné, cenovo orientované riešenie. SurfSound ponúka dobrý pomer medzi cenou a možnosťami.

Teac PowerMax Traveller (USB)

Reproduktory na USB? Aj také niečo existuje? Samozrejme! USB reproduktory boli jedným z prvých USB zariadení. Nahrádzajú zvukovú kartu, pretože sa starajú o priamy výstup signálu (zvukových dát) cez USB do reproduktora, ale… To, čo sme dostali do redakcie, je niečo celkom iné. Je to síce reproduktor, lenže USB využíva iba ako napájanie. Zvukový zdroj je napríklad zvuková karta, CD-Rom mechanika alebo walkman, ktorý sa pripojí k hlavnému boxu. Na ňom je veľké koliesko na reguláciu hlasitosti, výstup na ľavý speaker a konektor na napájanie (špeciálny kábel pre USB port je v balení). Toto riešenie je vhodné napríklad k notebooku, kde máte problém s napájaním pre reproduktory, ale chcete si dopriať lepší zvuk.
Ako sa sami môžete presvedčiť, na obrázku sú mimoriadne skladné. Sú ploché, a hoci nie sú úplne malé, zmestia sa vám do kabely k notebooku – od toho je odvodené označenie Traveller (cestovateľ). Nezaberú viac miesta ako klasický napájací zdroj. Každý z boxov je dodatočne vybavený jednoduchým sklopným stojančekom. Celé to je síce plastové, ale pritom dostatočne robustné, aby sa to nezlomilo pri prvom použití. Pre samotný transport vám výrobca pribalil transportné vrecko.
Každý box pozostáva z dvoch malých reproduktorov s priemerom 5,1 cm. Jeden je aktívny a druhý pasívny (Bass Reflex). Tento drobný fígeľ je dobre známy všetkým audiofilom, a skutočne



pomáha, lenže pri väčších boxoch. Pri práci reproduktora sa druhý, nezapojený reproduktor vydúva opačným smerom, a tým umelo zväčšuje objem celého boxu. Poviete si, hlúposť, ale je to vysoko účinné, a verte mi, ide to. Žiaľ, v tomto prípade sa tento efekt neprejaví veľmi extrémne, ale trochu to pomôže aj tu. Výkon nie je oslnivý, je to iba 2x 0,5 W reálne (RMS), ale z hľadiska rozmerov je to celkom pochopiteľné. Zvláda frekvencie od 120 Hz do 20 kHz, čo pri cestovaní stačí. Je to rozhodne oveľa lepší zvuk ako poskytuje väčšina reproduktorov zabudovaných v notebookoch. Predsa len sú o dosť väčšie ako obvykle, ale napríklad Compaq používa v nových EVO reproduktory JBL, ktoré sú kvalitnejšie! Zaujímavý nápad využiť USB port. Ako zdroj energie pre zosilňovač reproduktora to nie je nič zložité a ako sme sa sami mohli presvedčiť funguje to. Toto riešenie umožňuje vtesnať všetko do tenkých ľahkých boxov (bez adaptéra na 220 V), ktoré sa ľahko dajú prenášať spolu s notebookom.

Škoda len, že tu nie je žiadna možnosť manuálnej korekcie basov a výšok, takže opäť zostáva len možnosť úpravy softvérom v PC.



Teac PowerMax 260/2 a 500/B

Séria Teac PowerMax je celkom zaujímavá. Sú to reproduktory s dobrou cenou a pritom celkom slušne hrajú. Lacnejšia zostava 260 pozostáva z dvoch plastových dvojpásmových boxov, osadených 4" stredobasom a 2" tweeterom. Hudobný výkon PMPO je 2x 260 W, pričom reálny je 2x 5 W. Zvláda frekvencie od 30 do 20 000 Hz a na pravom boxe môžete okrem hlasitosti samostatne regulovať basy a výšky. Je tu i tlačidlo zvýrazňujúce hlboké tóny (LOUD), no z plastu veľké basy nečakajte.

Zaujímavý dizajn majú satelity ďalšej testovanej zostavy PowerMax 500/B. Tá patrí do vyššej triedy 2 + 1. Satelity nám silne pripomínajú otáčavé satelity malých boxov BOSE zo zostáv pre domáceho kino. Teac ukrýva v satelitoch dva rôzne reproduktory – s priemerom 5,1 a 1,8 cm. Sú síce v jednom boxe, ale môžete ich horizontálne otáčať, čím sa dá získať trochu priestoru – napríklad výšky otočíte tak, aby ste vnímali odraz od stien miestnosti. Satelity majú rozsah 150–18 000 Hz a výkon 2x 75 W PMPO alebo 2x 5 W RMS. Sú to síce malé plastové boxy, no ide o satelity pre stredy a výšky. To najdôležitejšie je ukryté dole. Hlavnou časťou subwooferu je 10,5 cm basový reproduktor s rozsahom 40–150 Hz a výkonom 350 W PMPO, alebo 12,5 W RMS. Box má malý rozmer, no má celkom dobrú konštrukciu, a aj vďaka tomu hrá súprava skutočne dobre. Ako vidíte, pokryté je to najdôležitejšie pásmo od 40 do 18 000 Hz. K sústave patrí aj ovládací panel, ktorý je možné umiestniť vertikálne alebo horizontálne (napríklad na box SW – rovnaký rozmer). Je to síce väčšia škatuľka, no ukrýva sa v nej všetka elektronika (vrátane adaptéra).



Toto riešenie je iste vhodnejšie ako zneužívanie aj tak malých vnútorných priestorov boxov. Navyše, uložíte si ho tam, kde ho chcete mať. Obsahuje regulátor hlasitosti a samostatné ovládacie prvky pre basy a výšky. Nechýba ani výstup na slúchadlá. Súprava existuje aj v prevedení 4 + 1 a 5 + 1, čo sú rozhodne zaujímavejšie zostavy. Predávajú sa však menej ako táto 2 + 1.

Dobrá cena – dobrý zvuk. Jedna z najrozumnejších volieb do domácnosti k PC aj pre tých náročnejších. Do kancelárie to nekupujte, lebo to narobí skutočne veľký rachot! Pravda, ak nepatríte medzi „hudobných teroristov“, ktorí od rána do večera likvidujú kolegov odrhovačkami typu Afroman…

US Blaster 4+1

Reproduktory v zapojení Dolby Surround? Zaujímavý trik, ako prilákať zákazníka. Je to celkom prosté riešenie, ako získať zvukový pocit priestoru. Má to len jeden jediný vstup, len pre klasické stereo, ale z neho dostanete výstup v surround móde na 4 + 1 reproduktorov! Zvuk sa virtuálne „rozbíja“ do priestoru v tvare kríža medzi predné a zadné reproduktory. Nie je to pravý priestorový zvuk, ale s vhodne upravenou nahrávkou sa to priestorovému ozvučeniu trochu približuje. US Blaster sa tak môže stať zaujímavým doplnkom k lepšiemu VHS či DVD prehrávaču, ale uplatnenie iste nájde aj v PC. Chce to však upravenú nahrávku, hoci aj bez úprav je súprava schopná „rozbiť“ čiastočne zvuk do priestoru. Má dva oddelené vstupy – jeden napríklad pre PC a druhý pre DVD. Neodporúčame ich však používať súčasne. Výrobca udáva výkon 1000 W PMPO, čo je ďalší „marketingový“ údaj. Subwoofer je vraj drevený. Na hutnú MDF alebo slušné drevo je to trochu ľahké. Bude to skôr preglejka alebo hrubá drevotrieska. Frekvenčný rozsah je od 150 Hz do 18 kHz pri satelitoch a 20 Hz až 150 Hz pre subwoofer. Celá zostava má futuristický dizajn, vhodný aj do obývačky. Kvalitatívne to nie je žiadny veľký zázrak. Plastové boxy v miniatúrnom prevedení nemôžu lepšie hrať, ale ako dizajnové riešenie je to zaujímavé. Ploché prevedenie očarí iste nejedného záujemcu. Je to súprava určená pre menej náročných, ktorá za rozumnú cenu ponúka virtuálny surround – priestorový zvuk. Skôr by som ju však odporúčal ako lacnejšie riešenie pre DVD/VHS než pre počítač. Predsa len tu nájde lepšie uplatnenie, aj keď do domáceho kina je to málo a káble na „kino“ sú krátke. Je to predávané v prvom rade ako PC doplnok.

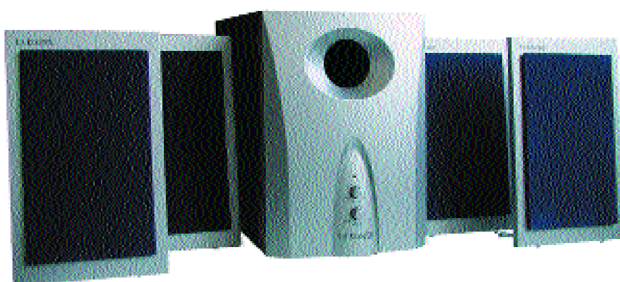
Ak potrebujete reálnejší pocit priestoru, poobzerajte sa po skutočný FourPoint sústave, lebo US Blaster je len jej lacnejšou „virtuálnou napodobneninou.“

Zvukové karty

Creative Extigy

Extigy je externá zvuková karta Creative Audigy. Keď som sa prvý raz dozvedel, že niekto niečo takéto vymyslel, bol som dosť prekvapený – priznám sa, že ma v prvom momente nenapadlo praktické využitie takéhoto riešenia.

V prvom rade sa nám toto riešenie priamo ponúka pri notebookoch, ktoré sú väčšinou vybavené lacnými zvukovými modulmi integrovanými priamo na doske. Vďaka Extigy si môžete dopriať plnohodnotnú zvukovú kartu s možnosťami Audigy. Pripojiť sa dá aj ku klasickému PC. Má to význam? Určite áno! Existujú totiž počítače v rôznych miniatúrnych skrinkách (SLIM), ktoré je problém rozširovať, a ak sa nechcete viazať na hardvér priamo od výrobcu, ktorý väčšinou býva súčasťou MB, nenájdete lepšie riešenie. Rovnako to je aj v prípade, že má napríklad vaše PC plombu, ktorej porušenie zruší záruku a vy chcete sami upgradovať zvuk bez rozoberania počítača.



Je to zaujímavé aj pre bežné PC veľkých rozmerov, pretože získate praktický externý audiobox, podobne ako napríklad v prípade Platinum EX a navyše to stojí oveľa menej! Extigy je dokonca lacnejšia ako klasické zásuvkové Platinum! Nemá všetky možnosti ako plnohodnotná Audigy, ale to podstatné – kvalita, výkon a veľa vstupov – tu je!

Táto pekná strieborno-čierna škatuľka v sebe totiž ukrýva takmer všetko, čo obsahuje aj klasická Audigy. Z hardvérovej výbavy tu nenájdete interné vstupy pre audio (CD, TV karty, modemy a podobne), čo je pochopiteľné. Absentuje tu tiež klasický GAME PORT (väčšinou sa herné zariadenia dnes pripájajú na USB), ale MIDI je k dispozícii a dokonca vo forme IN a OUT 5-kolíkového DIN konektoru v úplnej veľkosti, čo je nevyhnutné pre profesionálne MIDI nástroje. Len pripomínam, že táto časť býva obvykle riešená cez GAME PORT s redukciami, alebo cez rôzne MINI DIN konektory, ktoré potrebujú opäť redukciu. Tu ich nájdete v úplnej veľkosti, ale to je len detail. Chýba tu tiež port SB 1394 (FireWire podľa štandardu IEEE 1394), čo je pochopiteľné. Klasické USB má oveľa nižšiu priepustnosť dát, ako je treba na tento port. Problém by sa možno dal vyriešiť, ak by ste mali rozhranie USB 2.0, ale obávam sa, že aj tu by boli všetky snahy zbytočné (priepustnosť je iba o 20 % vyššia ako u FW, a to by aj pre zvuk asi nestačilo). Ak to potrebujete, treba dokúpiť prídavnú kartu. Tie najlacnejšie radiče FW sa dajú kúpiť za cca 1500 Sk. Mimochodom, nájdete ich často aj ako základnú výbavu niektorých novších notebookov priamo na doske. Zmenilo sa trochu aj softvérové vybavenie. Je ho tu trochu menej, ale zase nemôžete chcieť všetko. Okrem základných programov Creative (mixer, recorder, player) si môžete nainštalovať MixMeister 3.03 (program na mixovanie zvukových samplingov – DJ softvér) a Sonic iMTuner (Internet Radio Tunner). Nič výnimočného, no aj to poteší.

Na druhej strane treba pochváliť príjemný dizajn a prevedenie. Všetky konektory sú pekne pozlátené a k dispozícii máte aj elegantné diaľkové ovládanie. S ním sa dá obsluhovať multimediálna výbava PC, takže môžete jednoducho a rýchlo prerobiť napríklad svoj notebook na klasický DVD prehrávač! Výstupov je dosť, a preto nie je problém prerobiť aj zvuk na priestorové kino. Tých 5 + 1 reproduktorov hravo zvládne, veď je to externá Audigy!

Rovnako môžete využívať všetky výhody klasického EAX HD prostredia v hrách, samplovanie až do rozlíšenia 24 bit pri 96 kHz s odstupom signál šum o viac ako 100 dB, rozšírené priestorové stereo CMSS, alebo digitálne a optické vstupy a výstupy. Skrátka, všetko presne tak, ako na svojej internej Audigy.

Inštalácia bola bezproblémová, iba v prípade, ak máte na doske čipset od AMD, budete potrebovať update z internetu. K dispozícii je aj CZ Quick Start manuál, ktorý vám poradí na začiatku. Ďalej sa

NÁZOV	POPIS	P.M.P.O.	R.M.S.	Subjekt. hodn. zvuku (1–10 b.)	CENA bez DPH	DISTRIBÚTOR
Boeder Mastersound 80W	ovládanie basov a výšok	80 W	2x 5 W	7	1091,20 Sk	Euromedia, 041/51 16 22 5 www.euromedia.sk
Creative FPS1600 – 4.1	4 point speakers, 4x sat. 6W, subwoofer 17W, retail, čierne	350 W	4x 6 + 17 W	8	2079 Sk	Sofos, 02/54 77 39 80 www.sofos.sk
Creative CSW MegaWorks 510D	5x sat. + subwoofer – NOVINKA	—	5x 70 + 150 W	10	15 732,36 Sk	Sofos, 02/54 77 39 80 www.sofos.sk
DReAMAX Active 300	ovládanie tónov – NOVINKA	300 W	2x 5 W	8	576 Sk	Euromedia, 041/51 16 22 5 www.euromedia.sk
DReAMAX Active 500	ovládanie basov a výšok – NOVINKA	500 W	2x 8 W	8	1006 Sk	Euromedia, 041/51 16 22 5 www.euromedia.sk
Saturn SP-632A	ovládanie basov a výšok, Loud, 3D	350 W	—	6	979 Sk	Asbis, 02/44 87 15 89 www.asbis.sk
SurfSound 120N (model 360)	2-pásmové, ovládanie hlasitosti, výšky, basy	720 W	—	7	847 Sk	Agem, 02/63 81 00 49 www.agem.sk
SurfSound WS-600	drevené, 2x satelit, 1x subwoofer	—	2x 5 + 10 W	7	988,90 Sk	Agem, 02/63 81 00 49 www.agem.sk
Teac 260W	regulácia – výšky, hĺbky, hlasitosť	260 W	2x 7 W	7	1314,50 Sk	Asbis, 02/44 87 15 89 www.asbis.sk
Teac Notebook USB	USB cestovný reproduktor, praktický prenosný design	—	2x 0,5 W	6	1419 Sk	BGS Distribution, 02/49 10 15 25 www.bgs-distribution.sk
Teac 500/B Black	subwoofer + 2x speaker, čierne	500 W	2x 5 + 12,5 W	9	2519 Sk	BGS Distribution, 02/49 10 15 25 www.bgs-distribution.sk
US Blaster 4.1 Dolby Surround	4.1 Dolby Surround	1000 W	—	8	1831,50 Sk	BGS Distribution, 02/49 10 15 25 www.bgs-distribution.sk

PREHĽAD TRHU (údaje sú čerpané z cenníkov distribútorov)			
NÁZOV	**POPIS**	**CENA bez DPH**	**DISTRIBÚTOR**
SurSound Speaker WS-620	drevené	1318,90 Sk	Agem
SurSound Speaker WS-630	drevené + FM	1595 Sk	Agem
Teac 60W	60 W, aktívne, regulácia hlasitosti	356,40 Sk	Asbis
Teac 80W	80 W, aktívne, regulácia hlasitosti, výstup na slúchadlá	511,50 Sk	Asbis
Teac 140W	140 W, aktívne, regulácia výšok, výstup na slúchadlá	929,50 Sk	Asbis
GENIUS HIFI 5+1 WOOD	Speaker GENIUS HIFI 5+1 WOOD	5489 Sk	BGS Distribution
Audiotec SWO SET M400 440W	SW – max. 400 Watt PMPO, balené v peknej škatuli	478,50 Sk	BGS Distribution
Subwooferset M750 750W	3D Subwoofer System	1534,50 Sk	BGS Distribution
Teac TFT-Soundline 60W	vhodné k TFT diplayom, 2x 60 W PMPO, RMS 2x 0,5 W	1485 Sk	BGS Distribution
Boeder Mastersound 50W	50 W (2x 25 W PMPO) – ovládanie tónu	798,60 Sk	Euromedia
Boeder Mastersound 160W	160 W (2x80 W PMPO) – ovládanie basov a výšok	1718,20 Sk	Euromedia
DReAMAX Xtreme 1500	2x satelit + subwoofer 35 Watt RMS	2462 Sk	Euromedia
DReAMAX Cinema 5100	5x 4 + 15 Watt RMS	3677 Sk	Euromedia
DReAMAX Cinema 6100 Theatre	5x 5 + 20 Watt RMS – domáce kino	5608	Euromedia
Labtec spin 50	2 reproduktory x 2 W	502,70 Sk	IMC
Labtec pulse 2415	2 reproduktory + subwoofer, 25 W	1862,30 Sk	IMC
Labtec Edge 418	2 reproduktory + subwoofer, 30 W	3218,60 Sk	IMC
Dexxa Speaker 80	Logitech – 80 W PMPO	356,40 Sk	IMC
Kinyo PS-260P	1-pásmové, magneticky tienené, 80 W PMPO	297 Sk	ProCA
Kinyo SW-210	subwoofer 10 W RMS + satelity 2x 2 W RMS	878,90 Sk	ProCA
Kinyo SW-4315	špičkový drevený subwoofer 20 W + satelity 2x 6 W RMS	1428,90 Sk	ProCA
Kinyo TW 410 4+1 Surround	subwoofer 15 W RMS + satelity 4x 3 W RMS – 360 W PMPO	1978,90 Sk	ProCA
Kinyo Home Theatre R560 čierne	Dolby Digital, subwoofer + 5 satelitov, diaľkové ovládanie, 60 W RMS, drevo	4398,90 Sk	ProCA
Reproduktory Tekuni A-823	subwoofer 15 W + satelity 2x 8 W RMS, strieborná	1419 Sk	ProCA
Reproduktory Tekuni A-820	subwoofer + 5 satelitov	3179 Sk	ProCA
Cambridge SBS15	SBS15, OEM, dobrá kvalita a cena	344,50 Sk	Sofos
Cambridge SBS250	SBS250, čierne, OEM	574,17 Sk	Sofos
SoundWorks Slim 500 – retail	retail, 2x satelity, 1x subwoofer, strieborné	2844,62 Sk	Sofos
PlayWorks PS 2000	pre PlayStation2, DVD, MD, PC, virtual AC-3 Dolby, diaľkové ovládanie, optický vstup, koax.	3732,13 Sk	Sofos
Inspire 5.1 5300	5x satelit, 1x subwoofer, čierne	5052,73 Sk	Sofos
Inspire 5.1 5700	ext. AC-3, DTS dekodér, 5x satelit, 1x subwoofer, diaľkové ovládanie	13 282,69 Sk	Sofos
Philips 2x 1,5 W	2x 1,5 W RMS, Compact Power, Retail-Box	680,87 Sk	Sofos
Philips 2x 5 W	2x 5 W RMS, High Quality Speaker, Retail-Box	982,33 Sk	Sofos
Philips 2x 4 + 12 W	2x 4 W + 12 W RMS, 2x satelit + 1x drevený subwoofer	1715,18 Sk	Sofos
Philips 4.1 – 4x 6 + 16 W	4x 6 W + 16 W RMS Surround Sound System, 4x satelit + drevený subwoofer	2338,88 Sk	Sofos
Philips 5.1 – 5x 6 + 20 W	5x 6 W + 20 W RMS 5.1 Surround Sound System	2884,61 Sk	Sofos
Philips 4.1 – 4x 10 + 40 W	4x 10 W + 40 W RMS, 4x Soft Flat Panel Satellite + 1x subwoofer	6081,08 Sk	Sofos
Philips 5.1 – 5x 10 + 40 W	5x 10 W + 40 W RMS, 5x Soft Flat Panel Satellite + 1x subwoofer	7489,60 Sk	Sofos
Genius SP-G06	speaker Genius SP-G06 120 W	324,50 Sk	Westech
Genius SP-G10	speaker Genius SP-G10 200 W	467,50 Sk	Westech
Genius SP-G106	speaker Genius SP-G106, subwoofer 10 W, 2x satelit	1529 Sk	Westech

Creative Extigy
Zapožičal: Sofos
02/54 77 39 80
www.sofos.sk
Cena bez DPH: 6546 Sk
Záruka: 24 mesiacov

ManLi CME 8738
Zapožičal: Asbis
02/44 87 15 89
www.asbis.sk
Cena bez DPH: 328 Sk
Záruka: 12 mesiacov

odvoláva na podrobný anglický manuál, ktorý je na priloženom CD. Keďže však má Creative v Česku dobrú podporu, je len otázkou času, kedy bude k dispozícii kompletne lokalizovaný manuál. Inštalácia je typická pre Creative – jednoduchá s minimálnym množstvom volieb. Problémy nastanú v prípade starších operačných systémov! Zabudnite totiž na DOS či staršie Windows bez podpory USB rozhrania. Výrobca odporúča ako minimum PII 350 MHz, čo je, myslím si, rozumná zostava.



ManLi CME 8738

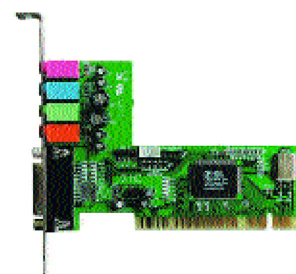
Táto zvukovka je jednou z najlacnejších zvukových kariet dostupných na trhu. Výkon a možnosti sú niekde na úrovni kariet inegrovaných na matičných doskách. Prečo ju potom kupovať? Nie každá doska má zvukovú kartu. Toto riešenie je dobré pri lacnom upgrade, alebo pre budúce plánované rozšírenie zostavy. Nemáte problémy s vypínaním cez BIOS alebo problémy s prerušeniami. Je to „čistejší" upgrade. Karta pozostáva z toho najjednoduchšieho DAC prevodníka a zvukového čipu, po ktorom má meno – CMI8738 PCI-SX (pozn.: čip je CMI, karta má označenie CME, ale číslo je pre obe rovnaké).

Ten má na starosti všetky úpravy zvuku, výstup, mixovanie stôp a podobne. Interne máte k dispozícii AUX a CD vstupy (dva konektory - Sony a Matshushita), zvonku je to mikrofón a LINE – 3,5 mm jack. K dispozícii máte výstup na 2 x 2 reproduktory, pričom podporované sú rozhrania HRTF, Direct Sound 3D, A3D, C3DX a podobne. Sú to tie najzákladnejšie rozhrania, ale EAX medzi nimi nenájdete. Je to zatiaľ výsada Creative, alebo drahších modelov. Pri MIDI sa využíva softvérová syntéza, čo je z hľadiska ceny pochopiteľné.

Karta je v prevedení PCI. To však neznamená, že si ju neužijete ani pri starších hrách. Dodáva sa totiž spolu s emulačným softvérom pre DOS. Ten dokáže emulovať IRQ a DMA nevyhnutné pre staručké hry. Samozrejme, ideálne je to vo Windows 9x/Me/NT/2000. Ovládače pre XP si budete musieť stiahnuť z webu. Na CD však nájdete napríklad podporu pre Linux.
Softvérová výbava je skromnejšia. Dodáva sa totiž na univerzálnom CD, ktoré obsahuje všetky možné ovládače pre všetky karty ManLi – grafické, zvukové, modemy, NET, TV a podobne. Kvalitatívne toto riešenie nemožno zrovnávať s niekoľkonásobne drahšími zvukovkami SoundBlaster, ale na druhej strane nie každý potrebuje supervýkonný zvuk v hrách alebo zlepšené prehrávanie DVD. Veď tie štyri kanály zvládne aj lacnejšia karta, a ak nemáte dobré reproduktory, rozdiel nebudete počuť. Skrátka, dobrý pomer medzi cenou a výkonom vhodný pre menej náročného používateľa, ktorý nemá zvukovku na MB.

Na záver jedna stará múdrosť, ktorá platí aj pri audiosústave:
Silu reťaze určuje jej najslabší článok, na čo treba neustále pamätať...

Juraj Redeky



Linux alebo praktické rady z unixovskej kuchyne

RedHat Linux 7.3

RedHat Linux 7.3 prišiel s ďalšími novinkami, ktoré určite potešia rovnako veteránov, ako aj novších používateľov. Pre verejnosť je RedHat Linux 7.3 dostupný od 6. mája 2002. Možno si niekto povie, že upgrade sa neoplatí; rozhodnutie je však ponechané používateľom. **RedHat Linux 7.3 obsahuje veľa zmien, z ktorých tie najdôležitejšie sú tieto:**
Pribudlo tretie CD. RedHat Linux bol dosiaľ iba na dvoch CD (s výnimkou ďalších voliteľných CD s balíkmi v zdrojových kódoch), kedysi dávnejšie iba na jednom. Ďalšie CD sú skôr voliteľné (zdrojové kódy - SRPMS). Mnohé menšie zmeny môžeme spomenúť okrajovo, avšak medzi najdôležitejšie novinky patrí: E-mail klient Evolution a manažér kontaktov, Mozilla Web prehliadač v 0.9.9, GNOME Meeting video konferenčný softvér, Apache 1.3 Web server, Flexibilná možnosť konfigurácie firewall, KDE 3.0 desktop, GNOME 1.4 desktop
Opísať všetky zmeny by zabralo dosť miesta. Mnohé aplikácie sú zlepšené a sú odstránené chyby. Proces inštalácie sa v zásade nezmenil, sú však pridané niektoré voľby/možnosti pri inštalácii po sieti.

Jadro

RedHat Linux 7.3 obsahuje jadro 2.4.18, ktoré je vyladené a testované na viacerých počítačoch a má nasledujúce vlastnosti:

- Lepší výkon s počítačmi s viacerými procesormi (SMP – symmetric multiprocessing).
- Podpora pre 802.11Q (VLAN).
- Podpora pre žurnálový súborový systém JFS (IBM).
- Podpora pre S.M.A.R.T. ™ a iné monitorovacie technológie pevných diskov; v prípade používania týchto technológií pri pevných diskoch dostane používateľ v poruchových prípadoch dopredu chybové hlásenie.
- Podpora LVM (Logical Volume Management).
- Podpora USB 2.0.
- Podpora LBA48/ATA133 pre disky väčšie ako 137GB.
- Podpora pre disky typu solid state – Cenatek Rocket Drive.
- Staršie (zariadenie z obdobia pred IDE) CD-ROM jednotky nie sú už podporované.

Možné problémy

Problémy môžu nastať pri upgrade z RedHat Linux 6.x, 7.0, 7.1, 7.2, na ktorých má používateľ inštalovaný desktop Ximian GNOME. Používateľ má niekoľko možností:
1. Buď odinštaluje Ximian GNOME z PC (na ktorom má starší operačný systém RedHat Linux) pred upgradom na RedHat Linux 7.3.
2. Upgraduje RedHat Linux a následne okamžite reinštaluje Ximian GNOME.

Viac o niektorých novinkách

• RedHat Linux 7.3 podporuje inštaláciu po sieti aj z adresára NFS, ktorý obsahuje požadované ISO súbory. ISO súbory majú zabudovanú kontrolu md5sum, pomocou ktorej si používateľ skontroluje ISO súbor (CD) a jeho integritu. Súbor, ktorý sumarizuje inštalačný proces, sa nachádza v adresári /root (/root/install.log), nie v adresári /tmp (/tmp/install.log).

• RedHat Linux 7.3 ponúka Sendmail a Postfix ako dva MTA (Mail Transport Agent).

• Treba dať pozor na konfiguráciu LPRng a CUPS – ak sa rozhodnete používať iný tlačový systém, musíte rekonfigurovať tlačiarne. Podobne aj Sendmail a Postfix majú dva samostatné konfiguračné súbory.

• XFree86 je už vo verzii 4.2.0. Xfree86 4.2.0 obsahuje podporu pre nasledujúce najnovšie grafické čipsety:
ATI Radeon 7500 (2D/3D), Radeon 8500 (2D)
ATI Radeon Mobility M6/M7 (2D/3D)
Intel i830 (2D/3D)
Matrox G550
nVidia nForce
3DLabs Permedia 4
Staršie S3 (non-Savage, non-ViRGE) čipsety

• nVidia GeForce 4 čipset nie je podporovaný ovládačom „nv" v XFree86 4.2.0. Fungovať môže dočasne XFree86 „vesa" ovládač, ktorý používa VESA BIOS video karty na inicializáciu videomódov, pokiaľ nebude oficiálna podpora v budúcich verziách.

• Pridaný je program Evolution mailer/kalendár/ kontaktný manažér a videokonferenčná aplikácia GnomeMeeting.

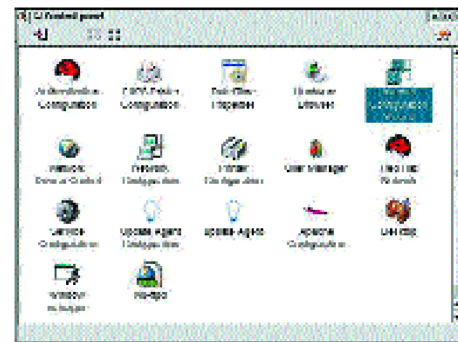
• Podpora je pre zariadenia DVD-R, DVD+RW a DVD-RW v balíku dvdrtools.

• V distribúcii je aj softvérová aplikácia gPhoto2 pre digitálne kamery.

• Init skripty pri spúšťaní nepovoľujú DMA na IDE CDROM zariadeniach. Povoliť DMA možno v súbore /etc/sysconfig/harddisk<zariadenie> (zariadenie je napr. /dev/hdc) pomocou príkazu USE_DMA=1.

• Program xscanimage je nahradený programom xsane, ktorý sa odporúča používať.

• Balík rp3 bol odstránený; pre konfiguráciu prístupu dial-up na internet použite balík redhat-config-network.



Control Panel vyvoláte z menu KDE, kde potom môžete dokonfigurovať systém. Konfiguráciu internetu urobíte flexibilne aj cez okno Internet Configuration Wizard.

• Balík glibc-kernheaders nahradí balík kernel-headers.

• Na paneli GNOME desktopu je RedHat Network Applet, pomocou ktorého bude používateľ môcť prijímať oznámenia o update systému RedHat. RedHat Network Panel Applet sa však neobjaví na paneli, ak používateľ upgradoval z predchádzajúcej verzie RedHat Linuxu.
Ak chcete pridať Applet na panel, vyberte z menu => Applets => Monitors => RedHat Network Alert Notification Tool.

Reorganizácia balíkov

Nasledujúce balíky boli odstránené z distribúcie RedHat Linux 7.3:

- enlightenment
- ext2ed
- fnlib
- gnome-pim
- isapnptools
- kaffe
- libodbc++
- linuxconf
- lout
- mawk
- p2c
- ttfm
- xmorph
- xmailbox
- xrn
- xsysinfo

Nasledujúce aplikácie sa považujú za zastarané a môžu byť v budúcnosti z distribúcie RedHat Linux odstránené:

- Netscape Communicator 4.7x
- XFree86 3.3.x
- junkbuster

GNOME 1.4

GNOME je o niečo menej pútavejší z hľadiska zmien a „krásy" ako KDE 3.0, ale mnohí si ho vychvaľujú. Vo verzii GNOME 1.4 nie je taký prudký skok k zmenám a užívateľskej pútavosti ako v KDE 3.0. GNOME o niečo rýchlejšie nabehne a jeho sila je skôr nie v atraktívnom pôvabe, ale pod kožou. Do kategórie GNOME balíkov patrí napr. AbiWord, Evolution, Nautilus, prehliadač www stránok Galeon atď. GNOME je Open Source desktop prostredie, ktoré pozostáva z malých utilít a väčších aplikácií a ktoré používa GTK+ toolkit pre všetky aplikácie. GNOME je súčasťou GNU (www.gnu.org), beží na mnohých platformách Unixu. História GNOME sa začala písať v auguste roku 1997 a projekt sa stal úplne konkurencieschopný projektu KDE. Cieľom GNOME bolo úplne vybudovať „free" prostredie, keďže projekt KDE používa knižnice QT, ktoré v tom čase neboli pod voľnou licenciou, čo sa však zmenilo a dnes je QT pod Open Source licenciou.
RedHat Linux 7.3 ponúkne pri inštalácii možnosť voľby KDE a GNOME – dobre je vybrať si oboje, keďže GNOME aplikácie využijete aj pod KDE (napr. textový editor AbiWord) a naopak. GNOME má na paneli v menu aplikácie z KDE, ktoré môžete spúšťať bez najmenších komplikácií.
GNOME Meeting video je konferenčný softvér pre komunikovanie videom a audiom cez internet.
Gnomemeeting sa nachádza na treťom inštalačnom CD RedHat Linux 7.3. Gnomemeeting podporuje protokol H323 a je kompatibilný s Microsoft Netmeeting.
Ximian Evolution pomáha uchovávať a organizovať osobné informácie, čo by mal každý používateľ intuitívne zvládnuť. Ximian Evolution je e-mail klient a manažér kontaktov s naozaj širokými možnosťami využitia.
Ak si kúpite Ximian Connector pre Microsoft Exchange, budete mať natívnu podporu a rýchle pripojenie na Microsoft Exchange 2000 server. Portál www.linux-world.com zase píše, že z povrchovej stránky nie je Evolution ničím špeciálnym v porovnaní s klientom Mozilla Mail – „keď idete hlbšie pod povrch balíka Mozilla Mail, nájdete tu väčšinu vlastností, ktoré má aj Evolution, avšak Evolution ich pôvabne integruje…"

KDE 3.0

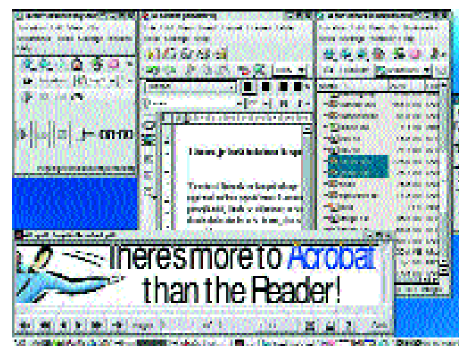
História X Window manažéra KDE sa začala písať v októbri roku 1996. V auguste 1997 vyšla verzia 1 a sponzorovali ju dnes už skutoční velikáni na poli linuxovských distribúcií (SuSE, Caldera atď.). Tretiu generáciu desktopu KDE 3.0 možno charakterizovať ako robustné a plne uspokojujúce dielo graficky i užívateľsky konkurencieschopné produktom Microsoft Windows, v niečom možno ešte aj lepšie. 3. apríla 2002 tím KDE oznámil vydanie distribúcie KDE 3.0, ktorá je k dispozícii s mnohými technologickými zlepšeniami aj v 50 jazykoch, obsahuje nové aplikácie a distribúcia je dostupná aj pre ďalšie Unixy. KDE vrátane svojich knižníc a aplikácií je pod licenciami Open Source. Subsystém aplikácií a prostredie KDE 3.0 podporuje veľké množstvo protokolov – HTTP, SFTP/FTP, telnet/SSH, POP/IMAP, NFS/SMB/NetBIOS, LDAP, WebDAV atď.

Najdôležitejšie novinky v KDE 3.0

Jednou z dôležitých noviniek je nový tlačový systém KDEPrint, ktorého modulárny dizajn uľahčuje prácu s rôznymi systémovými aplikáciami pre správu tlače (CUPS, LPRng, LPR, LPD atď.).

Novinkou je možnosť používať a pracovať v 50 jazykoch, pričom je plánované zaradiť ešte ďalšie jazyky do KDE 3.1. Internacionalizácia KDE je z veľkej časti možná vďaka kódovaniu v Unicode (vrátane Unicode 3), pričom KDE 3.0 spolupracuje aj s jazykmi, ktoré sa v písanej podobe čítajú sprava doľava ako arabčina a hebrejčina. Takisto je zdokonalená technika antialiasingu (vyhladenia) vektorových fontov.

Zmeny zasiahli predovšetkým prehliadač webových stránok Konqueror, ktorý slúži aj ako správca súborov a prehliadač súborov. Architektúra prehliadača Konqueror kombinuje vlastnosti a funkcionalitu balíkov ako Internet Explorer/Netscape Communicator a Windows Explorer. Jedným z najdôležitejších zlepšení oproti KDE 2.2 je podpora JavaScript/DHTML v aplikácii Konqueror. Konqueror ako manažér súborov vie zobraziť informácie o veľkosti súborov, informácie o právach a poznámky k súborom (mp3, jpg „tagy"). Konqueror poskytuje aj možnosť okamžitého prehrania/zobrazenia multimediálneho súboru (media player). Ak sa myšou posuniete na súbor, Konqueror zobrazí jeho typ, veľkosť, čas poslednej modifikácie a práva podobne ako vo Windows v žltom rámiku s textom.
KMail je relatívne veľmi užitočný e-mail klient. KMail podporuje IMAP a POP3, užívatelia môžu používať viac účtov a viac identít. Na ochranu poštových správ KMail podporuje šifrovanie cez OpenPGP a GnuPG vrátane automatického šifrovania odchádzajúcich správ. KMail ďalej podporuje SLS/TLS na prístup k POP3 alebo IMAP4 poštovým serverom.



Na obrázku vidieť (zľava doprava) Konqueror prehrávať mp3 súbor, Kword, v ktorom je otvorený dokument Microsoft Word, ďalšie okno prehliadača Konqueror, ktoré zobrazuje súbory aj s informáciami o nich a napokon dole vidieť program xpdf na prezeranie pdf súborov.

KOffice

KOffice 1.1.1 je „free" integrovaný kancelársky balík, ktorý pozostáva z niekoľkých častí.

KWord je textový procesor balíka KOffice, ktorý pracuje aj s dokumentmi MS Word. KWord vie otvoriť dokumenty (File > Open) vo formáte KWord, html, Applix Works dokument, Microsoft Word dokument, Kpresenter dokument, Abi Word dokument, Word Perfect dokument atď. Súbor uložíte však už v menej formátoch: html, TeX, rtf, SGML, text, Abi Word dokument. V prípade

formátu SGML ste vo výhode, lebo ak nepoznáte SGML jazyk, stačí napísať hocijaký text a KWord ho uloží za vás do SGML.

KSpread je súčasť balíka KOffice, ktorý používateľom Linuxu nahrádza alebo aspoň čiastočne dopĺňa funkcionalitu programu Excel; KSpread podporuje riešenie matematických vzorcov a štatistiky, má zabudované šablóny a rôzne iné možnosti, pričom vie otvoriť dokumenty vytvorené aj vo formáte Microsoft Excel a Quattro Pro.

KPresenter je prezentačný program, ktorý používateľom Linuxu bude trochu pripomínať Microsoft PowerPoint. KPresenter poskytuje základné možnosti ako tvorbu prezentačného textu s možnosťou tvarovania, aplikovania rôznych fontov či farieb, zakomponovania grafických obrázkov do dokumentu, úpravy/tvorbu pozadia atď. KPresenter vie takisto otvoriť dokumenty vytvorené vo formáte Microsoft PowerPoint.

KOffice 1.1.1 v KDE 3 sa distribuuje aj s balíkom Kontour, čo je aplikácia na tvorbu vektorovej grafiky. Ďalej spomeniem aplikáciu Kivio na tvorbu/editáciu diagramov/schém, potom KChart na tvorbu grafov, KFormula (editor vzorcov) a Kugar, pomocou ktorého môže používateľ generovať správy.

KOrganizer je aplikácia kalendárového charakteru určená pre organizovanie schôdzok, projektov a plánovania úloh.

KAlarm je ďalšou užitočnou aplikáciou v distribúcii KDE 3.0. Pomocou aplikácie KAlarm bude používateľ upozorňovaný v istom čase a v istých dňoch na to, čo má robiť, komu zavolať, kam v istom čase ísť atď.

Multimédiá

KDE 3.0 obsahuje bohaté multimediálne nástroje – CD prehrávač, univerzálny prehrávač všetkých multimediálnych súborov (mp3, wav, jpg, mpeg atď.) **noatun**, ktorý sa funkcionalitou podobá programu IrfanView z platformy Windows, pomocou ktorého prezriete/prehráte rôzne formáty od videa (mpeg, avi), mp3 súborov, DivX až po grafické obrázky naozaj veľkej škály formátov. S príchodom KDE 3.0 noatun prvýkrát ponúka podporu pre Icecast a SHOUTcast digitálny audiostreaming.

Databázy

KDE 3.0 poskytuje nové API riešenie pre prístup do SQL databáz aj s podporou pre ODBC, ako aj priamu podporu pre databázy Oracle, PostgreSQL a MySQL.

Programovanie

KDE 3.0 má, samozrejme, aj vývojové prostredie – **KDevelop**, čo je pre vývojárov prepracované riešenie na tvorbu programov. Do sady ďalších technologických nástrojov pre vývojárov patrí napr. **Kate** – editor pre programátorov, **KDbg** – frontend pre gdb (GNU debugger), ktorý sa integruje do prostredia KDevelop a ktorý poskytuje intuitívne rozhranie pre nastavenie bodov prerušenia (breakpoints), skúmanie premenných atď. Ďalej je to **Kbabel** – editor na preklad aplikácií do iných jazykov, ktorý sa integruje do prostredia KDevelop.

Iné

Do KDE 3.0 bol pridaný balík **Edutainment**, ktorý predstavuje vzdelávací softvér spolupracujúci s KDE. Balík momentálne obsahuje **Keduca** – vzdelávací projekt zameraný na tvorbu a revíziu formulárových testov a skúšok; **Kgeo** – interaktívny program pre vzdelávanie sa v geometrii, ktorý je podobný programu Euklid™, ďalej je to program **Lettres** (vzdelávacia hra vo francúzštine), **Kstars** (planetárium), **Ktouch** (výučba písania) a **Kvoctrain** – pomocník na zapamätanie si cudzích jazykov.

Portovanie aplikácií z KDE 2 do KDE 3

Portovanie aplikácií z KDE 2 do KDE 3 možno obyčajne urobiť iba menšou úpravou zdrojových kódov.

Inštalácia binárnych súborov KDE 3.0

Ak si zoženiete CD RedHat Linux 7.3, pri inštalácii vyberiete KDE a KDE 3.0 sa nainštaluje na váš počítač. Ak však chcete upgradovať iba KDE 3.0, prípadne nepoužívate RedHat, potom vás určite poteší informácia, že niektoré firmy poskytli binárne balíky KDE 3.0 pre svoje distribúcie. Niektoré z týchto balíkov možno stiahnuť z ftp adries (ftp.kde.org), prípadne vyhľadajte na stránke **www.kde.org** servery bližšie k vám. KDE projekt nenesie zodpovednosť za tieto balíky, keďže ich pripravil iný subjekt.
Niektoré z týchto distribúcií KDE 3.0 sú pripravené pre nasledujúce operačné systémy:

Conectiva Linux, 7.0
FreeBSD 4.5-STABLE
Mandrake 8.0, 8.1, 8.2
RedHat 7.2, 7.1
Slackware 8.0
SuSE aj pre i386, ppc, s390 a Sparc
Tru64
YellowDog 2.2

Záverečné hodnotenie

Ako vždy platí pravidlo, že upgrade sa oplatí, ak chcete využiť novú funkcionalitu a potešiť sa niektorými novinkami, maličkosťami, ktoré zas iný používateľ bude považovať za nedôležité. Rovnako platí aj to, že pri „nových veciach" môžu nastať problémy, môžu sa objaviť nové neočakávané chyby. Ak som naznačil „maličkosti", v textovej konzole pri manuálnom odpojení CD (umount/dev/hdc) sa mi mechanika CDROM sama otvorila, čo považujem za veľmi príjemnú vec. Zásadné zmeny však v porovnaní s RedHat 7.2 podľa môjho názoru veľmi nie sú, iba ak s výnimkou desktopu KDE 3.0, ktorý svojou silou a robustnosťou považujem naozaj za jedinečné dielo na poli Window manažérov vo svete Unixu. KDE 3.0 však môžete doinštalovať aj do prostredia RedHat 7.2. Chuť upgradovať závisí od toho, čo chce používateľ robiť. KOffice bude v budúcnosti podporovať aj konverziu z/do dokumentov Microsoft Excel či Microsoft Word aj s diakritikou, čo ešte zvýši záujem o Linux a jeho využitie dokumentov proprietárneho charakteru.

Juraj Šípoš

Tipy a slovníček

- **KHTML** je renderovacie a vykresľovacie jadro kompatibilné s HTML 4.0, podporuje celý rad internetových štandardov (JavaScript, Java, CSS-1 a CSS-2, SSL atď.).
- **DCOP** – Desktop Communication Protocol je komunikačný protokol typu klient–klient.
- **SGML** – Standard Generalized Markup Language je jazyk, ktorý sa používa pre tvorbu štruktúrovanej dokumentácie. V zásade ide o definíciu, ktorá určuje, ako majú byť dokumenty napísané (štruktúrované). SGML je podobný jazyku HTML. SGML používa napríklad dokumentačný projekt Linuxu (www.linuxdoc.org).
- **GNOME** – GNU Network Object Model Environment
- Príkazom **/usr/bin/kdf** zobrazíte pod X Window voľné miesto na vašich diskoch.

Softvér

- **RedHat Linux 7.3** (ISO súbory) stiahnete aj z ftp adresy: ftp://ftp.cvt.stuba.sk/pub/Linux/distributions/redhat/linux/7.3/en/iso/i386/
- RedHat Linux 7.3 má názov Valhalla.
- Najnovšiu verziu internetovského prehliadača **Mozilla 1.0** si stiahnete z adresy: http://www.mozilla.org/releases/

Adobe Photoshop 7.0

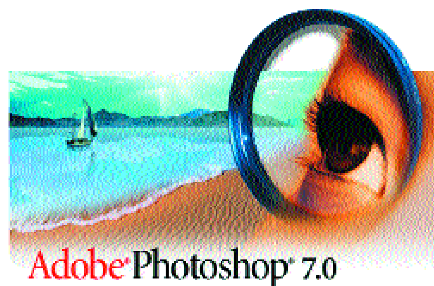
Spoločnosť Adobe je určite najznámejšia vďaka svojmu špičkovému programu pre úpravu grafiky – Photoshopu. Pozná ho každý, kto sa aspoň trochu zaujíma o tvorbu a úpravu grafiky na počítači, či už sú to priaznivci PC a Windows alebo priaznivci Macintosh (keďže je dostupný v obidvoch verziách).
Už viac ako rok je na trhu Photoshop 6.0, navyše aj v českej lokalizácii, takže prišiel čas na novú verziu so šťastným číslom 7. Poďme sa teda pozrieť, čo nové číslo 7 prináša a či bude pre Photoshop šťastné (už vopred musím prezradiť že novinky sú veľmi zaujímavé).

Dodávka, inštalácia a systémové požiadavky

Dodávku tvorí inštalačné CD a používateľská príručka. Všetko je spracované prehľadne a zrozumiteľne (skrátka „Adobe klasika"). Škoda len, že Adobe nepribaľuje aj CD s rozsiahlou knižnicou fotografií a internetovej grafiky, ako to robia iné firmy.
Inštalácia je štandardná a bezproblémová (len trochu otravné je zadávanie 24-miestneho registračného čísla). Voliteľne si môžete vybrať štandardnú inštaláciu alebo vybrať len potrebné komponenty. Súčasťou je už tradične program ImageReady na prípravu grafiky pre web.
Systémové požiadavky verzie pre Windows sú procesor Pentium III alebo 4 (a ekvivalent), 128 MB RAM (odporúča sa 192 MB), 280 MB dostupného miesta na disku a jednotka CD-ROM. Ako systém môžete použiť Microsoft Windows 98, Windows 98 SE, Windows Me, Windows 2000 (SP 2), Windows NT 4.0 (SP 6a) alebo Windows XP. Verzia pre Macintosh vyžaduje PowerPC procesor, Mac OS verzia 9.1, 9.2, alebo Mac OS X verzia 10.1.3, minimálne 128 MB RAM (odporúča sa 192 MB RAM), 320 MB dostupného miesta na disku a jednotka CD-ROM.

Hlavné zlepšenia

Určite bude každého najviac zaujímať, čo nové Photoshop 7.0 ponúka. Hneď sa teda pustíme do troch hlavných noviniek, sú to prehliadač súborov, nový maľovací modul a retušovací štetec.
Nový prepracovaný **prehliadač súborov** značne uľahčuje kontrolu obrázkov pred ich otvorením, pretože umožní oveľa jednoduchšiu orientáciu medzi obrázkami na disku. Dialógové okno už nezobrazuje len nadhľad vybraného obrázku, ale zobrazuje nadhľady všetkých obrázkov v adresári. Okno je navyše rozdelené na štyri časti (zobrazenie je modifikovateľné), kde v hlavnej sú zobrazené nadhľady obrázkov v adresári, a v ďalších stromová štruktúra diskov, adresárov a dostupných miest, samostatný nadhľad vybraného obrázku a v poslednom okne podrobné informácie o obrázku vrátane zobrazenia metadát. Tieto informácie zahŕňajú názov súboru, dátum a čas vytvorenia a zmeny, informácie o formáte, veľkosti obrázku, farebnom profile, rozlíšení, veľkosti a bitovej hĺbke. V okne informácií o obrázku nájdete tiež EXIF informácie, ktoré sú zapísané digitálnym fotoaparátom pri vytvorení digitálnej fotografie, ako sú napr. informácie o expozícii, veľkosti fotografie, rozlíšení a podobne. Prehliadač súborov zastúpi aj funkcie súborových manažérov, pretože v tomto okne môžete súbory kopírovať, rušiť, premenovávať, ale napríklad aj otáčať (výhodné pri obrázkoch z digitálneho fotoaparátu) a triediť (podľa vlastného určenia). Tieto operácie môžete vykonávať dokonca aj dávkovo.
Nový **maľovací modul** ponúka prepracované nástroje pre maľovanie zahrňujúce štetce, ktoré simulujú prírodné médiá. K dispozícii je značne zlepšená paleta štetcov



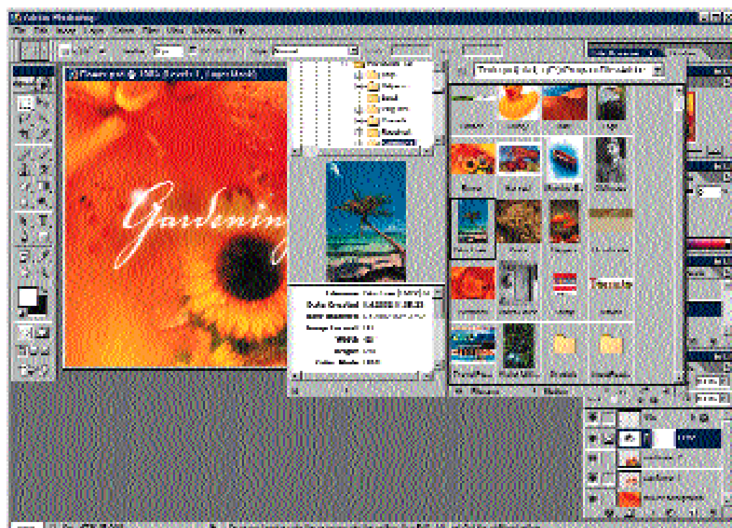
umožňujúca nastavenie veľkého množstva parametrov jednotlivých štetcov. To môže byť napríklad ich veľkosť, spôsob nanášania obrazu, texturovanie, tieňovanie, dynamické farby a podobne. Navyše jednotlivé možnosti je možné navzájom kombinovať a vytvárať tak ďalšie efekty. Nové štetce dávajú možnosť vyššej kreativity a rozširujú možnosti Photoshopu pre úpravu, ale aj vytváranie novej grafiky. Pre majiteľov tabletov Wacom je potešiteľná plná spolupráca maľovacieho modulu Photoshopu.
Ďalšou veľmi potešiteľnou novinkou Photoshopu 7.0 je špeciálny **retušovací štetec** Healing Brush, čo je v preklade hojaci/liečivý štetec (nielen v preklade, ale skutočne tak pôsobí, dokonca jeho ikonka má obrázok náplasti). Pracuje na podobnom princípe ako klonovacia pečiatka na odstránenie rôznych častí v obrázku, avšak na rozdiel od neho retušovací štetec pri klonovaní obrazu automaticky rozpoznáva a zachováva tieňovanie, osvetlenia aj textúry obrázku, takže úprava má oveľa prirodzenejší charakter. Ďalším nástrojom je Patch Tool, čo je vlastne obdoba retušovacieho štetca, avšak pracuje v automatickom režime na celej označenej ploche obrázku (teda aj na celom obrázku). Vďaka týmto nástrojom môžete napríklad veľmi rýchlo a jednoducho odstraňovať vrásky, škrabance a podobne.

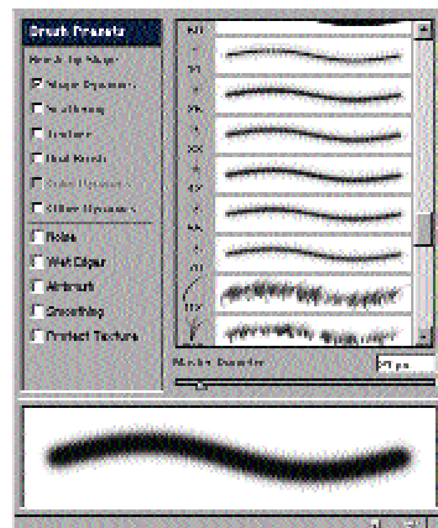
Prostredie a ovládanie

Ak ste si už zvykli na prostredie Photoshopu v predchádzajúcich verziách, nič zásadne nové vás vo verzii 7.0 nečaká (čo je potešiteľné). Zmeny sú len mierne, vzhľad a ovládanie je rovnaké ako u iných Adobe programov. Trochu „vymaľovanejšie" sú ikonky, mierne zmeny zaznamenali paletky. Keď sme už pri tých paletkách nástrojov, je potrebné spomenúť funkciu Workspace, ktorá umožňuje uložiť si vlastné nastavenie rozloženia a vzhľadu jednotlivých paletiek. Je to veľmi užitočné najmä v prípadoch, keď na jednom počítači pracuje viac používateľov (každý má vlastné nastavenie), prípadne ak potrebujete iné pracovné prostredie pri rozličných operáciách s programom (čo je tiež dosť časté). Tiež si môžete vytvoriť vlastnú zostavu funkcií a nástrojov, ktoré sú dostupné v samostatnej palete.
Výhodou je kontextovo závislý pruh volieb, ktorý poskytuje okamžitý prístup k špecifickým nastaveniam vybraného a práve používaného nástroja.
Photoshop 7.0 ponúka urýchlenie práce v podobe zásuvného modulu (môžete si ho stiahnuť z web stránky Adobe), ktorý umožňuje automatizáciu opakujúcich sa úloh. Toto skriptovanie zahŕňa funkcie od základnej manipulácie s jednotlivými objektmi po komplikované nastavenie viac dokumentov a úplné nahradenie zdĺhavých pracovných postupov, zahŕňajúcich použitie aj iných Adobe aplikácií. Skriptovací zásuvný modul podporuje skriptovacie jazyky AppleScript, JavaScript a Microsoft Visual Basic.

Úprava grafiky

Photoshop už tradične ponúka širokú škálu nástrojov nielen na úpravu, ale aj na tvorbu grafiky (na rozdiel od minulej verzie sú to aj vektorové objekty). Aj v najnovšej siedmej verzii nájdete všetky pôvodné osvedčené nástroje na kreslenie, maľovanie, retušovanie fotografií a zostavovanie obrázkov, ku ktorým sa pridávajú niektoré nové. Samozrejmá je paletka História pre ľubovoľné vrátenie úprav, prehľadné zobrazenie a pohyb vo vrstvách, funkcia Extract pre automatické vyrezanie zložitých objektov a veľa, veľa ďalšieho.
Štandardne je dodávaných viac ako 95 filtrov špeciálnych efektov. Nový je zásuvný modul Pattern Maker pre vytváranie bezšvíkových vzorov s množstvom nastavení ponúka tvorbu realistických alebo abstraktných vzoriek, napríklad trávu, piesok alebo kamene z vybranej časti obrazu.
Zlepšená bola aj novinka predchádzajúcej verzie – **zásuvný modul Liquify** (skvapalnenie). Tento modul (deformačný nástroj) teraz dokáže pracovať tiež len s nadhľadmi obrázkov, ktoré sa vyrenderujú až úplne na záver, čím ušetríte množstvo času pri postupných deformáciách. Modul tiež podporuje vrstvy Photoshopu, ktoré je možné v ňom zobrazovať jednotlivo ako orien-





tačné pozadie. Integrovaný je tiež nový štetec Turbulence, prostredníctvom ktorého môžete vytvárať motívy ako oheň alebo dym.
Aj Photoshop 7.0 obsahuje tak ako predchádzajúca verzia modul pre hromadnú katalogizáciu obrázkov pre publikovanie na internete (doplnených je viac šablón web galérií pre publikovanie). Novinkou je funkcia **Picture Package** pre tlač viacero rôznych obrázkov na jeden list väčšieho formátu (to je funkcia zaujímavá napríklad pre používateľov, spracovávajúcich v Photoshope obrázky z digitálneho fotoaparátu). Môžete si vybrať z rôznych veľkostí stránok, pridať vlastné opisy, titulky a podobne.
Široké možnosti ponúka aj textový nástroj, pri ktorom môžete využiť presné typografické nastavenia. Vytvorený vektorový text zostáva, samozrejme, stále editovateľný, pravdaže, ak ho nezrastrujete. Možné sú deformácie textu a rôzne textové efekty, presné formátovanie odsekov a znakov. Funkcia skonvertovania textu na obrysy umožňuje použitie textu ako masku, a vytvoriť tak zaujímavé obrázky. Pribudla tiež úplne nová funkcia – kontrola pravopisu vo viacerých jazykoch v jednom súbore (v anglickej verzii Photoshopu je zatiaľ len anglická kontrola pravopisu). Mnoho používateľov určite uvíta aj funkcie na vyhľadávanie a nahradzovanie textu (hlavne pri dokumentoch s rozsiahlym textom).

Grafika pre web

So zvyšujúcim sa číslom verzií Photoshopu pribúda aj funkcií pre web grafiku. Aj siedma verzia znovu zlepšuje už kvalitné nástroje predchádzajúcej.
Pri exporte grafiky pre web teraz môžete definovať priehľadnosť ako rozptýlenú, keď bude obrázok postupne prechádzať postupne do farby pozadia. Pri optimalizácii obrázkov ešte zostaneme s ďalšou novinkou, a to nastavením vyššej priority vektorovým častiam obrázku. Vytvorené vektorové objekty a text tak budú optimalizované s menšou stratou a budú na výslednom obrázku lepšie viditeľné alebo čitateľné (užitočná funkcia).
Zlepšená optimalizácia tiež zahŕňa nový formát WBMP, ktorý je používaný v rôznych prenosných zariadeniach. Nástroje pre vyznačenie a úpravy rezov sú integrované priamo vo Photoshope. Zaujímavosťou je tiež export do Viewpoint ZoomView, čím vytvoríte obrázok pre web optimalizovaný pre sťahovanie s možnosťou zväčšenia do vysokého rozlíšenia a možnosťou posúvania výrezu.
Samozrejmosťou Photoshopu je už tradične ImageReady (aj keď sa predpokladalo, že tieto dva nástroje postupne splynú do jedného, nestalo sa tak). Medzi zlepšenia ImageReady patrí, samozrejme, rovnaká optimalizácia ako u Photoshopu, ale výraznejším zlepšením je nová paletka, ktorá uľahčí tvorbu rolloverov. Táto paletka sa podobá na paletku vrstiev, avšak obsahuje jednotlivé rezy obrázka a fázy rolloverov. Takúto istú paletku môžete nájsť v Adobe LiveMotion 2.0, ktorá má rovnaké vlastnosti a funkcie (nástroje rôznych Adobe programov sa začínajú čím ďalej, tým viac prelínať).
Novinkou je tiež spolupráca s Adobe AlterCast pri automatickom prepojení grafiky s externými dátami (databázou), kde sú elementy grafiky riadené zdrojmi z databázy. Môžete tak napríklad generovať grafiku podľa obecných šablón, kde sa menia len niektoré parametre (pri tvorbe katalógov môžete meniť napríklad cenu alebo názov).

Spolupráca

Photoshop ponúka veľmi dobrú spoluprácu nielen s produktmi z dielne Adobe, ale aj s inými programami. To zabezpečuje nielen štandardný formát Photoshopu, ktorý podporuje množstvo programov, ale aj možnosti importu a exportu obrázkov, ktoré zahŕňajú všetky štandardné a používané grafické formáty. Zlepšený bol export do formátu PDF, kde je teraz možné priamo v Photoshope nastaviť heslo v dokumente a obmedziť tak práva vzťahujúce sa k používaniu PDF dokumentu, doplnená bola podpora WBMP formátu.
Novinkou je podpora formátu XMP (Extensible Metadata Platform), vďaka ktorej je možné začleniť do súborov vytváraných v Photoshope jazyk XML (a teda aj množstvo ďalších informácií a dát). V súčasnosti podporujú XMP už aj ostatné dôležité produkty Adobe, ako Acrobat 5.0, InDesign 2.0 a Illustrator 10.0. Začlenenie XML do grafických formátov umožňuje ich jednoduchšie ďalšie využívanie – archiváciu, prehľadávanie, používanie v iných aplikáciách a podobne.

Záver

Adobe Photoshop 7.0 nesklamal a prináša množstvo nových funkcií. Medzi nové nástroje patrí „opravný štetec“, ktorý prevratným spôsobom mení proces retušovania obrazov, lebo bez dlhotrvajúcej námahy odstraňuje prach, škrabance, škvrny ryhy, vrásky, pričom zachováva tieňovanie, svetlo, štruktúru a ďalšie atribúty obrazu. Nový prehliadač súborov umožňuje rýchlo nájsť, usporiadať a vizuálne vytriediť obrazové súbory. Nový kresliaci modul dovoľuje nadefinovať užívateľské štetce, simulovať techniky pastelu a obohacovať obrazy o špeciálne efekty.

Výrobca/poskytol:	Adobe Systems Incorporated San Jose, Kalifornia www.adobe.com
Dodávateľ:	AMOS Software, s. r. o. Patočkova 61, 169 00 Praha 6
Cena bez DPH:	40 550 Sk

Štefan Stieranka

Adobe GoLive 6.0

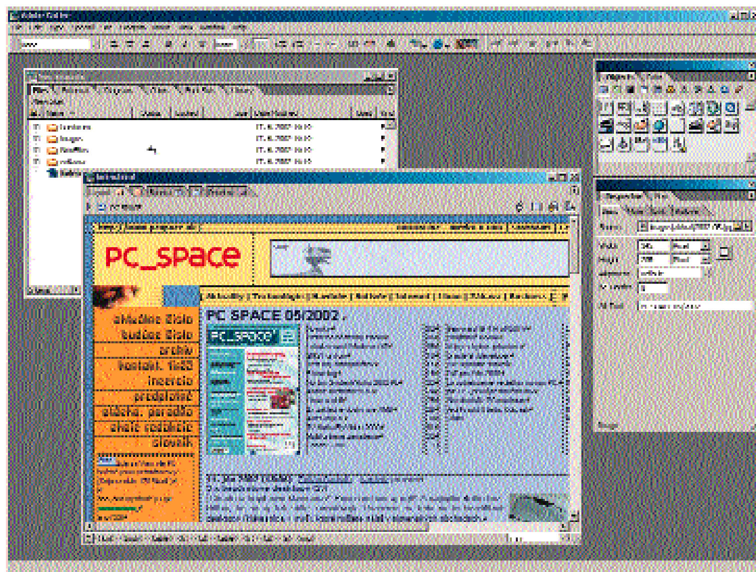
Nielen profesionálni návrhári web stránok veľmi dobre poznajú nástroj GoLive od spoločnosti Adobe, ktorý veľmi dobre spája možnosti pre priamu editáciu HTML kódu a vizuálny návrh stránok. V súčasnosti je k dispozícii už jeho šiesta verzia, ktorá ponúka bohatú sadu nástrojov pre vytváranie a správu internetového obsahu.

Dodávka a systémové požiadavky

V dodanej škatuli nájdete inštalačné CD, používateľskú príručku Adobe GoLive, brožúru pre tvorcov pre bezdrôtové zariadenia a používateľskú príručku Adobe Web Workgroup Server, v ktorej nájdete aj ďalšie CD s týmto rozšírením GoLive na prácu v skupinách.
Ako je to u Adobe obvyklé, aj GoLive 6.0 sa dodáva v dvoch funkčne zhodných verziách, a to pre systém Windows a pre systém Macintosh.
Systémové požiadavky Windows verzie sú PC s procesorom Pentium II alebo lepším (odporúča sa 400 MHz alebo rýchlejší), 96 MB RAM (odporúča sa 128 MB), 90 MB dostupného miesta na disku, jednotka CD-ROM a systém Microsoft Windows 98, Windows Me, Windows 2000 alebo Windows XP.
Pre Macintosh verziu budete potrebovať PowerPC procesor (G3 alebo G4 pre Macintosh OS 10.1), minimálne 96 MB RAM (odporúča sa 128 MB RAM), 90 MB dostupného miesta na disku, jednotka CD-ROM a Apple Macintosh OS verzia 9.1, 9.2, alebo Mac OS X verzia 10.1.
Inštalácia v prostredí Windows je pomerne rýchla a bezproblémová. Samozrejmá je voliteľná inštalácia, ale ak máte dostatok miesta na disku, inštalujte radšej všetko.

Vytvorte si web stránky

Pri návrhu web sídla je dôležitý kvalitný návrh jeho štruktúry a tiež jeho správa. GoLive v tejto oblasti ponúka široké možnosti. Tvorba a správa web sídla prebieha v samostatnom okne, ktoré ponúka prístup ku všetkým častiam vytváraného web sídla. Pre vytvárané web sídlo sú k dispozícii mnohé nastavenia, ako FTP server web sídla, použitý WebDAV server a ďalšie.
Prístup k lokálnym súborom a adresárom web sídla je jednoduchý a intuitívny, tak ako keby ste napríklad pracovali v prieskumníkovi. Môžete tu vytvárať adresárovú štruktúru web sídla, vytvárať nové stránky, umiestňovať ich do adresárov, kopírovať, rušiť a podobne. Nájdete tu tiež informácie o súboroch, ale tiež upozornenia na chyby v HTML súboroch, prístup k nastaveniam parametrov stránok, informácií o dokumente (veľkosť, dátum vytvorenia a modifikácie) a podobne. Môžete tiež spustiť priamu editáciu vybraného HTML dokumentu.
Šikovnou pomôckou je zoznam použitých externých URL odkazov, e-mail adries a podobne, čo môže byť použité pri vytváraní stránok (môžu byť zatriedené do skupín). Z tohto zoznamu stačí odkazy jednoducho pretiahnuť myšou na požadovaný objekt alebo označený text.
Novinkou je možnosť vytvárania diagramov, ktoré samostatní vývojári asi príliš nevyužijú, avšak pri práci na rozsiahlejších projektoch a komunikácii v tíme a so zákazníkmi je to výborná pomôcka. Vďaka diagramom si môžete vytvoriť grafickú schému webového projektu. Nástroje pre vytváranie schém mapujú tok informácií a štruktúru väzieb vo web projekte. V diagrame môžete použiť jednotlivé stránky (HTML súbory), grafické súbory, množstvo značiek a symbolov, prípadne vlastné obrázky alebo logá (ako keby ste pracovali v programe špecializovanom na vytváranie diagramov). Potešiteľné je však zistenie, že zo schém je možné automaticky generovať mapu web prezentácie a živé stránky (teda ak máte v diagrame web stránky, vytvoria sa podľa nich fyzické HTML súbory). Pre možnosť a zjednodušenie korektúr a schvaľovanie môžete publikovať vytvorené schémy vo formáte Adobe PDF a SVG.
GoLive ponúka tiež zoznam použitých farieb, ktorý vytvoríte pretiahnutím farieb z palety farieb. Tieto môžete následne použiť pri vytváraní web stránok.



Podobne ako pri farbách je to aj s písmami. Vytvoríte si zoznam a skupiny a potom ich používate na všetkých stránkach.
Užitočná je aj knižnica pre ukladanie rôznych odkazov, častí kódov, súborov a podobne, a v prípade potreby ich potom použiť na stránkach pretiahnutím myšou. Samozrejme, že nechýba ani FTP klient so všetkými bežnými možnosťami, prostredníctvom ktorých môžete jednoducho vykonávať manuálne sťahovanie a odosielanie web sídel, robiť aktualizáciu a správu web sídel.
Veľmi dobre sú prepracované nástroje pre tímovú spoluprácu so serverom Adobe Web Workgroup Server. Správa verzií umožňuje vypísať zoznam všetkých verzií a komentárov a vrátiť sa k predchádzajúcim verziám, porovnávať rôzne verzie vedľa seba, archiváciu a obnovu web projektu, zdieľanie súborov projektu a dátových zdrojov s ľubovoľnými aplikáciami podporujúcimi WebDAV, administráciu a správu prístupových práv, odhlásenie a prihlásenie súborov z pruhu nástrojov a ďalšie možnosti.
Keď už máme vytvorenú štruktúru web sídla (jeho diagram), budeme vytvárať obsahy jednotlivých stránok. GoLive 6.0 je v tejto oblasti skutočný odborník a okrem klasických možností (ktoré ponúka aj množstvo iných produktov) sa zameriava na multimediálny obsah stránok. GoLive je klasický WYSIWYG web editor. Návrh stránky prebieha v okne so záložkami, prostredníctvom ktorých je prístup k rôznym pohľadom na vytváranú stránku - vizuálny návrh stránky, rámce, zdrojový kód HTML, osnova kódu a nadhľad stránky v prehliadači.
Stránku vytvárate tak, že prostredníctvom pretiahnutia symbolickej ikony z palety komponent vkladáte na stránku jej jednotlivé časti. Po pretiahnutí ikony do dokumentu je potrebné nastaviť vlastnosti, prípadne obsah komponenty (napríklad cestu k obrázku) a myšou tiež veľkosť. Na prvý pohľad sa to zdá nepraktické, no po dlhšej práci zistíte že je to veľmi dobré riešenie. Samozrejme, že môžete vkladať aj priamo pretiahnutím súboru do vytváranej web stránky z Prieskumníka alebo systémovou schránkou z iného programu. Vizuálne rozvrhnutie uľahčuje mriežka a pravítka. Pre stránku môžete definovať jej rôzne vlastnosti, editovať hlavičky, vložiť kľúčové slová pre vyhľadávače a podobne.
V opise použiteľných prvkov pri tvorbe web stránok začneme od textu. Text sa zapisuje (alebo kopíruje cez schránku) do textových boxov. Tie sú dva druhy, a to buď text umiestniteľný do mriežky, alebo plávajúci box, o ktorého možnostiach si ešte povieme. Umiestniť do nich môžete nielen text, ale aj iné objekty, ako napríklad obrázky, tabuľky a podobne. Podporované sú CCS štýly.
Vytváranie odkazov je jednoduché, stačí myšou pretiahnuť stránku z okna web sídla alebo súbor priamo z Prieskumníka na označený text, prípadne môžete vybrať súbor na disku alebo zapísať URL odkaz ručne.
Pre vloženie obrázku postačí jeho pretiahnutie na požadované miesto na stránke, prípadne vložiť jeho ikonu z palety komponent a následne vybrať súbor na disku. Podporované sú grafické formáty BMP, DIB, GIF, JPG a JPE, ktoré sú v prípade potreby konvertované. Pre obrázok je možné nastaviť rôzne vlastnosti umiestnenia na stránke, veľkosť v bodoch alebo percentách, orámovanie, odkaz a podobne. Samozrejmosťou je definícia aktívnych plôch obrázku. Práca s tabuľkami je jednoduchá a uľahčujú ju štýly tabuliek, pomocou ktorých môžete veľmi rýchlo formátovať tabuľky (k štandardným si môžete vytvoriť aj vlastné).
Pri vytváraní formulárov sú k dispozícii bežné možnosti – zaškrtávacie polia, prepínacie tlačidlá, vstupné textové riadky, vstupné textové polia, textové riadky pre vstup hesla, popup menu s odkazmi, tlačidlá, skryté položky a podobne. Nájdete tu aj také komponenty ako tlačidlo s vstupným riadkom pre výber súboru na disku alebo generátor kľúčov. Na stránku je možné vkladať tiež Java aplety, Java skripty, Plugin moduly a ActiveX prvky, ktoré dodajú web stránkam interaktivitu.
Ďalej môžete na stránku vložiť objekty Smart, ktoré zabezpečujú integráciu s ostatnými Adobe produktmi. V prípade potreby vás bleskovo prenesú do Adobe Photoshopu, Illustratoru alebo LiveMotion, v ktorých potom môžete príslušné objekty upravovať. Vložením SmartObjects na stránku teda vlastne vložíte grafiku, ktorá má prepojenie na priamu editáciu v príslušnom programe.
GoLive sa líši od konkurencie hlavne rozšírenou podporou pre zvuk a video vo formáte QuickTime a Flash. Obsahuje editor filmov QuickTime, vďaka ktorému môžete do videa importovať zvuk a ďalšie video, pridávať špeciálne efekty, text, vytvárať externé odkazy a pristupovať k obrazovým a zvukovým stopám na intuitívnej časovej ose QuickTime. Dokonca môžete vytvárať nové filmy QuickTime, a prostredníctvom časovej osi vám umožní kombinovať video a zvuk, vytvárať efektné prelínacie prechody.
Už predchádzajúce verzie boli známe širokou podporou DHTML akcií. Vytvoriť môžete množstvo najrôznejších akcií, od zmeny vlastností objektu až po spustenie hudby či videa. Udalosťou pre spustenie akcie môže byť kliknutie myšou, stlačenie klávesy a podobne. To všetko bez napísania jediného riadku kódu. Akcie môžu byť spustené z akéhokoľvek elementu na stránke, dokonca aj z textu. Veľmi jednoducho môžete napríklad oživiť web stránky zrkadlovým pretáčaním, zmenami pozadia, miznúcimi rámčekmi a interaktívnymi animáciami.
Pre lepšiu prácu s DHTML je určený TimeLine Editor, vďaka ktorému môžete v plávajúcich boxoch na stránkach vytvárať animácie prostým ťahaním boxu po stránke, čím vytvoríte záznam pohybu objektov, ktorý sa bude pri prehliadaní stránky prehrávať. Prostredníctvom Timeline Editora môžete efekty ďalej upravovať.
Novinkou GoLive 6.0 je rozšírená podpora skriptovacích jazykov, prostredníctvom ktorých môžete svojim stránkam pridať novú funkčnosť (napríklad elektronický obchod). To zabezpečí natívna podpora pre bežné skriptovacie jazyky, ako sú ASP, JSP a PHP (súčasťou GoLive je aj množstvo vzorových príkladov, ktoré môžete po úprave veľmi dobre využiť). Široké sú možnosti pre vytváranie dynamických stránok pre publikovanie obsahu z databázy alebo dynamických obrazov prostredníctvom Adobe AlterCast. Rozšírená je tiež podpora XML pre publikovanie v rôznych typoch médií, hlavne v spojení s Adobe InDesignom 2.0. Z ďalších možností ešte spomeňme dynamického sprievodcu, ktorý vám pomôže pripraviť web projekt pre dynamický obsah.
Novým rozšírením je vytváranie a kontrola obsahu pre bezdrôtové zariadenia. Jednoducho pretiahnutím môžete vytvárať WML, vizuálne tvoriť v režime i-mode. Integrované sú emulátor telefónov ACCESS pre reálnu simuláciu obsahu v režime NTT DoCoMo i-mode a emulátor telefónov Nokia pre zobrazenie stránok WAP. GoLive podporuje tvorbu podľa špecifikácií WAP 2.0 s XHTML-Basic.
Pri vytváraní väčšieho množstva stránok pomôžu šablóny stránok, čo sú časti stránok na základe ktorých vytvoríte nové stránky. V nich môžete definovať, ktoré časti stránok sa budú meniť a ktoré nie. Napríklad menu definujete ako nemennú časť, takže bude na všetkých stránkach rovnaké. Výhodou je, že sa tento objekt správa dynamicky, a teda pri zmene HTML obsahu komponentu sa vykonané zmeny automaticky objavia v celom web sídle, kde bola „šablóna" použitá.
GoLive ponúka široké možnosti aj pri priamej editácii zdrojového HTML kódu. Samozrejmosťou je farebné rozlíšenie syntaxu, kontrola syntaxu, podpora skriptovacích jazykov a podobne. Okrem ručného zápisu kódu môžete aj tu vkladať rôzne komponenty s palety, podobne ako pri vizuálnom návrhu. Nechýba vyhľadávanie a nahradzovanie častí kódu. Pre lepšiu prehľadnosť kódu je určené zobrazenie osnovy HTML kódu vo forme rozbaľovacej stromovej štruktúry. Môžete zobrazovať len určité bloky kódu, vkladať komponenty z palety, nastaviť odkazy, zmeniť atribúty a kontrolovať skripty.

Záver

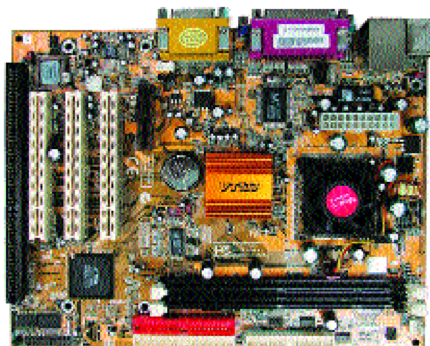
Adobe GoLive 6.0 je ideálny nástroj pre internetových profesionálov. Naplní potreby používateľov, ktorí radi pracujú s HTML kódom, ale aj tých, ktorí uprednostňujú vizuálny prístup k tvorbe web stránok. Môžete rýchlo navrhovať, zostavovať a spravovať dynamické obsahy pre web a bezdrôtové zariadenia. Zabudované nástroje pre tvorbu webu, dynamické využitie databáz, nový Adobe Web Workgroup Server, podpora tvorby pre prenosné zariadenia, podpora skriptovacích jazykov a množstvo ďalších nástrojov pre vytváranie a správu internetového obsahu, radí GoLive 6.0 k špičke v svojej oblasti.

Výrobca/poskytol:	Adobe Systems Incorporated San Jose, Kalifornia www.adobe.com
Dodávateľ:	AMOS Software, s. r. o. Patočkova 61, 169 00 Praha 6
Cena bez DPH:	24 900 Sk

Štefan Stieranka

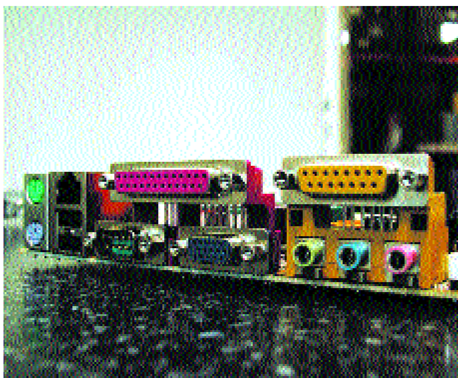
ECS M787CLR

Snaha o vytvorenie základnej dosky, ktorá by mala integrované všetky kľúčové komponenty, je známa už dávnejšie. Boli a sú tu rôzne dosky s integrovanými zvukovými, grafickými, sieťovými alebo modemovými kartami. Na test nám však dorazila doska s riešením „všetko v jednom", ktorá sa vyznačuje niečím výnimočným. Má totiž integrovaný aj procesor. Okrem toho je mimoriadne zaujímavá aj svojou cenou.
Doska k nám do redakcie prišla zabalená iba v antistatickom obale, ku ktorému bolo pribalené príslušenstvo. Ide teda o prevedenie OEM. Dodávka obsahuje samotnú základnú dosku, FDD a ATA 66/100 káblik, modem AMR, manuál, inštalačné CD a krytie ATX portov.
Na inštalačnom CD sa okrem potrebných ovládačov nachádza aj doplnkový softvér, ktorý pozostáva z aplikácií 3Deep 3.5, Adobe Acrobat Reader 5.0, CD Ghost, Language Genius, PC Cilin 2000 a Recovery Genius.
Na palube dosky sa pod tajuplným označením VIA VT133 neskrýva nič iné, ako čip VIA Apollo Pro PLE 133, bez podpory externej zbernice AGP. Vlastnosti a parametre dosky: integrovaný procesor VIA 1 GigaPro, 2x 168-pinové sloty s podporou SDRAM (max. 1 GB), 3x PCI sloty (2.2 rev.), 1x ISA slot, 1x, 2x IDE (ATA100),



1x FDD, 1x sériový port, 1x paralelný port, 4x USB porty (1.1 rev.), z toho 2 sú vyvedené, 2 sú na doske (káblik nie je súčasťou dodávky), 2x PS/2 porty. O multimediálnu podporu sa stará zvukový kodek AC97. Komunikáciu s inými počítačmi zabezpečí sieťová karta Realtek RTL 8139/8130 s podporou prenosu 100 Mb/s. Pripojenie do internetu môže zabezpečiť dodávaný AMR modem, ktorý však nie je homologovaný. Na doske sa nachádza integrovaná AGP karta, ktorá sa prezentuje ako VIA Tech VT8361/VT8601 a použitá technológia nedovoľuje inštalovať inú AGP grafickú kartu. Veľkosť pamäte AGP karty sa nadstavuje v BIOSe a môže mať veľkosť 2, 4 alebo 8 MB (o príslušnú veľkosť ochudobní operačnú pamäť). Integrovaná grafika dovoľuje používať maximálne rozlíšenie 1600 x 1200 pixelov.
Pod označením integrovaného procesora VIA 1 GigaPro sa skrýva pomerne skromný procesor VIA C3 (Samuel 2), ktorý síce pracuje na systémovej zbernici 133 MHz, ale jeho skutočný takt je 667 MHz. Vyznačuje sa okrem nižšieho výkonu aj nižším vyžarovaním tepla. Na procesore je nainštalovaný aktívny chladič, ktorý pripomína skôr chladič čipu ako procesora. Je však postačujúci a určite zníži hladinu hluku v počítači.

BIOS základnej dosky sa obmedzuje skutočne iba na základné nadstavenia. Neobsahuje žiadne možnosti nastavovania CPU. Jediná možnosť ladenia sa nachádza pri pamätiach. Kde je možné nadstavovať SDRAM Cycle Lenght (použili sme nadstavenie 2), Bank Interleave (4 bank), DRAM Clock (Host CLK) a DRAM Drive Strength (HIGH).
Testovacia zostava obsahovala okrem integrovaných komponentov hardisk IBM DeskStar GXP 60 GB (7200 RPM), DVD mechaniku NEC, 256 MB pamäte Apacer (133 MHz, CL2). Test prebiehal na operačnom systéme Windows 98 SE, DirectX 8.1, VIA 4in1 4.38 a aktuálnych ovládačoch. Testy: Ziff Davis Winbench 99 (v. 2.0), Ziff Davis Media Bussines Winstone 2001 (v. 1.0.2), SiSoft Snadra 2001TE, WinTune 1.0.43, 3Dmark 2001SE a Quake III Arena Demo1. Testy prebiehali 3 x a bol vyrátaný priemer.
Vo výsledných testoch podáva celá zostava pomerne malý výkon. Je to spôsobené syntetickými testmi, ktoré nepoukazujú na reálnu prácu, ale podávajú informáciu o hrubom výkone. Pri práci s pohyblivou desatinnou čiarkou procesor podáva procesor slabý výkon, takže ho určite nevyužijú hráči náročných 3D hier a vyznávači multimediálnych aplikácií (video, spracovanie zvuku).



Pri práci s kancelárskymi aplikáciami sa celá zostava pohybuje výkonom v oblasti zostavy s procesorom Intel Celeron 533–566MHz.
Aké je teda nasadenie tejto dosky a komu ju odporučiť? Doska zaujme určite svojou cenou. Za pomerne nízku cenu získa zákazník všetky kľúčové komponenty. Celé PC aj s lacným monitorom tak môžete získať už za približne 15 000 Sk bez DPH.
Nasadenie určite nájde v kancelárskych aplikáciách, pri účtovníckych a ekonomických aplikáciach, kde nie je potrebný hrubý výkon alebo pri termináloch. Pravdepodobne niektorí za mierny príplatok môžu vyťažiť zo zostáv s procesormi Celeron a Duron predsa len oveľa viac zábavy a radosti.

Pavol Gono

WinTune v. 1.0.43	
CPU Integer (MIPS)	824,5743
CPU Floating Point (MFLOPS)	171,6256
Video (2D) (MPixels / s)	26,39215
Memory (MB / s)	660, 9504
Cached Disk (MB / s)	63,98549
Uncached Disk (MB / s)	6,789736

Ziff Davis Media WinBench 99 v. 2.0	
Business Disk WinMark (kB/s)	7173,3
High End Disk WinMark(kB/s)	19 300
Business Graphics WinMark	102
High End Graphics WinMark	397,7

Ziff Davis Media Winstone 2001 v. 1.0.2.	
Business Winstone 1280 x 1024 x 32 @ 75 Hz	17,5

3DMark 2001 SE	
Default	273
1280 x 1024 x 32 @ 75 Hz	190

Quake III Arena demo 1	
GL extension off Normal 640 x 480	11,4 fps
GL extension on Normal 640 x 480	11,7 fps

SiSoft Sandra 2001 TE	
CPU Dhrystone (MIPS)	652
FPU Whetstone (MFLOPS) / SSE2	219
CPU Multimedia Integer	720
CPU Multimedia Floating Point	1387
Memory Int. ALU	115
Memory Float FPU	179,7
Drive Benchmark	26 696,7

VIA C3

Procesory C3 sa vyznačujú jednoduchým a priamočiarym dizajnom. Vychádza sa z toho, že veľká časť kódu vykonávaného procesorom sa skladá iba z niekoľkých najčastejšie používaných inštrukcií sady x86. Tieto najčastejšie používané inštrukcie sú v tomto procesore vykonávané hardvérovo, ostatné prebiehajú v mikrokóde. Táto technika funguje veľmi dobre, pokiaľ sa sleduje správanie sa procesora v bežnom reálnom nasadení. Naopak, úplne zlyháva pri syntetických benchmarkoch.
Vzhľadom na optimalizáciu jadra procesora na jednoduchosť a nízku spotrebu bola jednotka pre operácie v pohyblivej desatinnej čiarke (FPU – Floating Point Unit), ktorá nie je v bežných kancelárskych aplikáciách taká využívaná, v ich konštrukcii veľmi zjednodušená. Niekedy sa o nej hovorí ako o polovičnej (Half-Pumped FPU).

Výrobca	PCchips www.pcchips.nl
Model	787CLR
Socket	CPU on board (EBGA)
Čipová sada	VIA Apollo Pro PLE 133
Rozmery	MicroATX
Maximálna FSB	133MHz
Typ pamäte	SDRAM
Max. pamäť/počet slotov	1GB/2
Zvukový čip	AC97
Identifikácia stavu	—
Sloty	
AGP/PCI/ISA/AMR/CNR	0/3/1/1/0
IDE/RAID	ATA100/—
USB/USB 2.0	4/0
Serial/PS2/Paralel	1/2/1
Dodávateľ	Agem, 02/63 81 00 49 www.agem.sk
Cena bez DPH	približne 3795 Sk
Záruka	2 roky

3x dosky pre Pentium 4 s podporou 533 MHz FSB

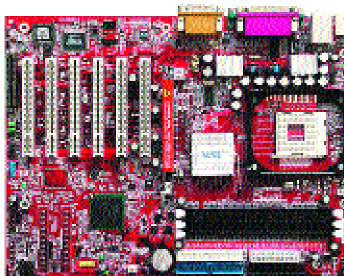
1x Intel Celeron 1,7 GHz

V minulom čísle sme predstavili základné dosky z dielne Epox s podporou systémovej zbernice 533 MHz. Nezaháľajú ani ostatní výrobcovia, preto sa dnes pozrieme na túto implementáciu v podaní prestížnych firiem, ako sú MSI, ABIT a INTEL. Tiež sa k nám dostala novinka v oblasti procesorov, a to Intel Celeron 1,7GHz v prevedení socket 478. Všetky testy prebehli v operačnom systéme Windows 98 SE, DirectX 8.1, a s aktuálnymi ovládačmi. Testovacie zostavy obsahovali pevný disk IBM DeskStar GXP 60 GB (7200 RPM), DVD mechaniku NEC, 256 MB pamäť Apacer (266 MHz, CL2) a grafickú kartu Chaintech GeForce4 MX 440. Testy boli realizované na procesore Intel Pentium 4 1,8 GHz v prevedení socket 478. Dosku Intel sme otestovali aj s integrovanou grafickou kartou a tiež s procesorom Intel Celeron 1,7 GHz v prevedení socket 478. Testy: Ziff Davis Winbench 99 (v. 2.0), Ziff Davis Media Bussines Winstone 2001 (v. 1.0.2), SiSoft Snadra 2001TE, WinTune 1.0.43, 3Dmark 2001SE a Quake III Arena Demo1. Testy prebiehali 3 x a bol vyrátaný priemer. Pred začatím testov bol defragmentovaný pevný disk.

MSI 845E MAX2

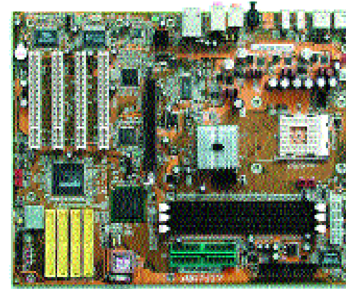
Základná doska sa dodáva v efektnej škatuli s modrou „metalízou". Balenie obsahuje okrem základnej dosky FDD a ATA 66/100 kábel, USB prepojovací káblik so signalizačnými diódami, manuál, inštalačné CD, nálepku MSI a krytie ATX portov. Inštalačné CD okrem ovládačov obsahuje aj doplnkový softvér. Doska je vybavená čipovou sadou Intel 845E, pozostávajúcou z obvodov MCH (FW82845E) a ICH4 (FW82801DB). Vlastnosti a parametre dosky: Podpora Intel Pentium 4 (400 MHz a 533 MHz FSB), 3x 184-pinové sloty DDR DIMM 266 MHz (max. 2 GB), 6x PCI sloty (2.2 rev.), 1x AGP (4x) s poistkou VGA karty proti vysunutiu, 1x CNR, 2x IDE (ATA100), 1x FDD, 2 sériové porty, 1x paralelný port, 2x PS/2, 6 x USB (2.0 rev.), z toho 2 sú vyvedené na zadnej strane dosky, 4 sú vyvedené na doske (prepojovací káblik sa dodáva iba k 2). O multimediálnu podporu sa stará integrovaná zvuková karta Realtek ALC650 (6-kanálový zvuk). Podporuje aj optický výstup a vývod na predný panel, avšak prepojovacie kábliky nie sú súčasťou dodávky. Doska obsahuje signalizačné LED diódy, ktoré sa nachádzajú na prepojovacom USB kábliku. Komunikáciu s inými počítačmi zabezpečuje sieťová karta Intel 82562ET s podporou 100 Mb/s. Za špecialitu dosky považujeme BlueTooth konektor, bohužiaľ, prepojovací káblik opäť nie je súčasťou dodávky. K chladeniu sú pripravené tri konektory na pripojenie chladičov. Doska sa vyrába aj v prevedení s ATA133 RAID (Promise PDC20276), tento model ho však nemal integrovaný. BIOS pochádza z dielne American Megatrends a obsahuje okrem základných možností nastavovania aj pokročilé možnosti ladenia. Zaujímavosťou je výber bootovacích zariadení, ktoré si môžeme zvoliť iba zo zariadení, ktoré sú momentálne pripojené. Pre pretaktovanie je pripravená možnosť zdvíhať FSB CPU po 1 MHz, a to od 100 MHz po 200 MHz. Stabilitu zabezpečuje voľba zmeny napájania procesora, a to v kroku 0,025 V, v rozmedzí 1,5–1,8 V. Nachádza sa tu aj voľba „CPU Ratio Selection", avšak v našom prípade išlo o procesor s uzamknutým násobičom, a jediná možnosť bola nastaviteľná na „Locked". Bohaté sú aj možnosti ladenia pamätí. Okrem iného je možné nastaviť o aký typ pamätí ide (200, 266 MHz) alebo nadstaviť na „Auto". Tiež je možné nastaviť napájanie pamätí, a to od 2,5–2,8 V (krok 0,1 V). BIOS ďalej podporuje nastavenie napájania AGP slotu, 1,5 až 1,8 V, v kroku 0,1 V. Chýbala nám možnosť nastaviť podiel FSB, AGP a PCI slotov, a tak prispieť k vyššej stabilite. Doska obsahuje kvalitný monitoring teploty a funkčnosti ventilátorov, ako i odstavenie systému v prípade poruchy.
Pri teste sme pamäte nastavili na možnosť „auto". Doska podala pomerne vysoký výkon. Testovaná doska neobsahovala integrovaný RAID (ATA133), a tak v prípade tohto modelu získa používateľ radič „len" ATA100. Tento drobný zápor naopak kompenzuje integrovaná podpora BlueTooth.

Zapožičal:	Agem, 02/63 81 00 49 www.agem.sk
Cena bez DPH:	MAX2 BlueT. 7865 Sk
Záruka:	2 roky



ABIT IT7E

Doska sa dodáva v balení s futbalovým motívom. Abit načasoval túto dosku na celosvetovú futbalovú mániu. Dodávka obsahuje samotnú dosku, 3x ATA 66/100/133 kábel, FDD kábel, USB prepojovací káblik, inštalačné CD, manuál, inštalačnú disketu (RAID), krytie ATX portov a nafukovaciu futbalovú loptu s logom Abit. Inštalačné CD obsahuje okrem ovládačov aj doplnkový softvér (Adobe Acrobat Reader 4.05, DirectX 8.1, Norton Antivirus 2002, WinDVD). Doska je vybavená čipovou sadou Intel 845E, skladajúcou sa z obvodov MCH (FW82845E) a ICH4 (FW82801DB). Vlastnosti a parametre dosky: Podpora Intel Pentium 4 (400M Hz a 533 MHz FSB), 3x 184-pinové sloty DDR DIMM 266 MHz (max. 2 GB), 4x PCI sloty (2.2 rev.), 1x AGP (4x) s poistkou VGA karty proti vysunutiu, 2x IDE (ATA100), 1x FDD, 10x USB (2.0 rev.), z toho 6 je vyvedených na zadnej strane dosky, 4 sú vyvedené na doske (prepojovací káblik sa dodáva iba k 2). Okrem toho doska obsahuje špeciality v podobe 3x FireWire (Texas Instruments) a 2x radiča RAID HighPoint 374 (ATA133). Multimediálnu podporu dosky zabezpečuje integrovaná zvuková karta Realtek ALC650 (6-kanálový zvuk) s implementovaným optickým výstupom. Doska obsahuje indikátor poruchy v podobe segmentového displeja. Spojenie s inými počítačmi sprostredkúva sieťová karta Realtek 8100B s podporou 100 Mb/s. Je to moderná doska, pretože neobsahuje žiadne sériové, paralelné a PS/2 porty. Zato však má desať USB portov, kde výrobca použil zaujímavú kombináciu. 6 USB portov je integrovaných priamo v chipe dosky a ďalšie štyri sú implementované v dodatočnom radiči, ktorý pochádza z dielne VIA Technologies. Kombinácia Intel-VIA sa nevidí tak často. Integrovaný IDE radič spolu s 2x RAID radičom umožňujú pripojiť až dvanásť IDE pevných diskov, čo určite dáva obrovské možnosti k rozširovaniu diskového priestoru. Doska má tri konektory na pripojenie chladičov.
Award BIOS poskytuje okrem bežných nastavení aj pokročilé možnosti ladenia. Ladičov výkonu poteší možnosť nastaviť frekvenciu FSB procesora od 100 do 250 MHz, umožňuje manuálne nastavenie 400 alebo 533 MHz frekvencie. Umožňuje aj manuálne vybrať hodnotu násobiča FSB. K stabilite prispieva voľba podielu FSB, AGP a PCI slotov a voľba podielu frekvencie FSB procesora a frekvencie pamäte. Samozrejmosťou je možnosť vybrať hodnotu napájania CPU, a to v rozmedzí 1,1–1,7 V (krok 0,025 V) a definovať napájanie pamätí, od

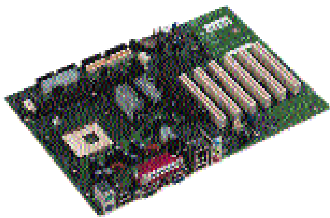


2,5–3,5 V (krok 0,1 V). Možnosti ladenia pamätí sú bohaté, pri teste sme však vybrali automatickú detekciu parametrov. BIOS obsahuje voľbu znižovania výkonu v prípade prehrievania a kvalitný monitoring teploty a funkčnosti ventilátorov, spojený s odstavením systému v prípade poruchy.
Doska podala v testoch o niečo nižší výkon ako ostatné testované modely. Je to pravdepodobne celkovou architektúrou a modernizáciou dosky spolu s obsluhou všetkých špecialít a zariadení dosky. Lákadlom sú práve tieto moderné implementácie a slušné možnosti ladenia výkonu (3x FireWire, 10x USB, 2x RAID).

Zapožičal: Agem, 02/63 81 00 49 www.agem.sk
Cena bez DPH: 8239 Sk
Záruka: 2 roky

Intel D845GBV

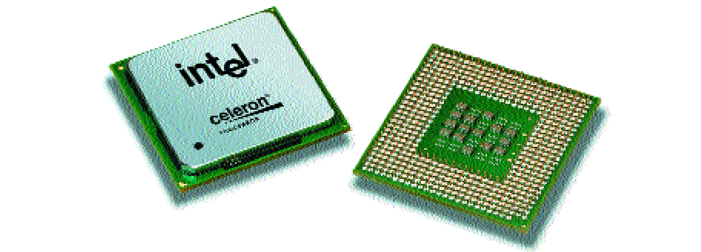
Dosku nám dodali v antistatickom obale, ku ktorému bolo pribalené príslušenstvo. Dodávka obsahuje dosku, FDD a ATA 66/100 kábel, inštalačné CD a krytie ATX portov. Inštalačné CD obsahuje potrebné ovládače.
Na palube sa nachádza čipová sada Intel 845G, skladajúca sa z obvodov GMCH (FW82845G) a ICH4 (FW82801DB). Vlastnosti a parametre dosky: Podpora Intel Pentium 4 (400 MHz a 533 MHz FSB), 2x 184-pinové sloty DDR DIMM 266 MHz (max. 2 GB), 6x PCI sloty (2.2 rev.), 1x AGP (4x) s poistkou VGA karty proti vysunutiu, 1x CNR, 2x IDE (ATA100), 1x FDD, 6x USB (2.0 rev.), z toho 4 sú vyvedené na zadnej strane dosky, 2 sú vyvedené na doske (prepojovací káblik sa nedodáva). O multimediálnu podporu dosky sa stará integrovaný zvukový kodek AC97. Tento model dosky má integrovanú grafickú kartu, ktorá je súčasťou čipu 845G (Intel 82845G/GL). Doska obsahuje voľný AGP slot. K dispozícií sú tri konektory na pripojenie chladičov.
BIOS pochádza z dielne výrobcu a je iný, než je používateľ bežne zvyknutý. Funkcie však zostali podobné, len sú schované v iných názvoch alebo položkách. Na bootovanie ponúka len tie zariadenia, ktoré sú momentálne pripojené. Možnosti ladenia sú chudobné a obmedzujú sa len na nastavenie pamätí. V teste sme použili automatickú detekciu parametrov pamätí. V prípade integrovanej grafickej karty pribudne v BIOSe možnosť prideliť veľkosť pamäte VGA. Možnosti sú 512 kB, 1 MB alebo 8 MB. Vo všetkých prípadoch o príslušnú veľkosť ochudobníme operačnú pamäť.



Doska oproti už spomenutým neobsahuje žiadne špeciálne príslušenstvo ani možnosti ladenia. Obsahuje však navyše integrovanú AGP grafickú 3D kartu, ktorá pri prestavbe systému môže byť dočasne postačujúca. Takéto riešenie, ako je vidieť z testov, však viac zaťažuje systém a hlavne pamäť.

Zapožičal: Asbis, 02/44 87 15 89 www.asbis.sk
Cena bez DPH: 5320 Sk
Záruka: 3 roky

Záver: Z predstavených modelov vidieť, že výrobcovia implementujú do svojich základných dosiek moderné technológie a pomaly pripravujú zákazníka na nové trendy. Vidieť to v prípade dosky MSI, kde je implementovaná technológia BlueTooth. Táto vlastnosť je spojená s dobrým výkonom a dobrými možnosťami pretaktovania. Doska ABIT ide ešte ďalej, vypustila zastarané sériové, paralelné a PS/2 porty a stavila na technológiu USB a FireWire. Podobne aj táto doska má vynikajúce možnosti pretaktovania spojené s bohatou doplnkovou výbavou. Za tieto nové vlastnosti a možnosti však musí zákazník zaplatiť daň v podobe vyššej ceny. Doska Intel je predstaviteľom klasickej dosky, ktorá v spojení s integrovanou grafickou kartou je dobrým krokom pri prestavbe systému. Okrem toho dosky Intel sú charakteristické svojou stabilitou a spoľahlivosťou.



Intel „Pentium 4“ Celeron 1,7GHz

Nové pentium-štvorkové Celerony sú založené na 0,18-mikrónovom jadre Willamette 128. Číslo 128 udáva veľkosť L2 cache, ktorá je oproti Pentium 4 polovičná a dokonca oproti novým Pentiám 4 (0,13 mikrónu) štvrtinová! Je obohatený o inštrukčnú sadu SSE2. Intel zvolil koncept Pentia 4 pre nový Celeron z dôvodu definitívne uzavrieť kapitolu menom socket 370 (Pentium III, Celeron). Intelu zostalo veľa voľných (a teda lacných) výrobných kapacít, ktoré disponujú výrobnou technológiou 0,18 mikrónu. Intel stavil na „vysokú“ frekvenciu procesora, pretože veľa zákazníkov si povie, že procesor bežiaci na frekvencii 1,7 GHz musí byť aj výkonný.
Na test sme zvolili dosku od firmy Intel ako vhodnú platformu na otestovanie nového procesora z tej istej dielne. Na porovnanie sú predchádzajúce testy, kde je táto istá doska otestovaná s procesorom Intel Pentium 4 1,8 GHz, čo je približne rovnaký kmitočet a na porovnanie výkonu postačujúci.
Z výsledných testov vidieť, že nový Celeron trošku zaostáva za plnokrvníkom Pentium 4, čo je pochopiteľné a nikto nečakal opak. Nový Celeron je dobrá voľba pri prestavbe systému na novú platformu Pentium 4, vzhľadom na svoju cenu. Pre začiatok je jeho výkon postačujúci a neskôr je možný upgrade na plnohodnotné Pentium 4.

Zapožičal: Asbis, 02/44 87 15 89 www.asbis.sk
Cena bez DPH: 4245 Sk
Záruka: 1 rok

Pavol Gono

Pamäť L2 cache je pri procesoroch koncepcie Pentium 4 významnou záležitosťou. Hlboká, 20-stupňová výpočtová pipeline tohto procesora potrebuje mať k dispozícií čo najviac dát v príručnej pamäti. Pokiaľ pamäť nepojme celý fragment práve vykonávaného kódu a dát, dochádza k zásadnému spomaľovaniu častými prístupmi do pomalej pamäte počítača.

Výrobca	Model	Socket	Čipová sada	BIOS	Rozmery (mm)	Max. FSB	Typ pamäte	Max. pamäť/ počet slotov	Zvukový čip	Identifik. stavu	Sloty AGP / PCI / ISA / AMR / CNR	IDE/ RAID	USB/ USB 2.0	Serial / PS2 / Paralel
MSI www.msi.com.tw	845E MAX2	Socket 478	Intel 845E	American Megatrends	305 x 230 / ATX	200 MHz (800 MHz)	DDR	2 GB / 3	Realtek ALC650 6-kanál. zvuk	LED diódy	1 / 6 / 0 / 0 / 1	ATA100/–	0 / 6	2 / 2 / 1
ABIT www.abit.com.tw	IT7E	Socket 478	Intel 845E	AWARD	305 x 244 / ATX	250 MHz (1000 MHz)	DDR	2 GB / 3	AC97 6-kanál. zvuk	Segment. displej	1 / 4 / 0 / 0 / 0	ATA100/ 2x ATA133	0 / 10	0 / 0 / 0
INTEL www.intel.com	D845GBV	Socket 478	Intel 845G	INTEL	305 x 210 / ATX	133 MHz (533 MHz)	DDR	2 GB / 2	AC97	—	1 / 6 / 0 / 0 / 1	1/6/0/0/1	0 / 6	2 / 2 / 1

Ziff Davis Media WinBench 99 v. 2.0	MSI 845E [1]	ABIT IT7E [2]	Intel D845GBV [3]	Intel D845GBV [4]	Intel D845GBV [5]
Business Disk WinMark (kB/s)	7736,7	6700	6626,7	7540	6510
High End Disk WinMark(kB/s)	25 833,3	23 766,7	23 300	23 000	22 166,7
Business Graphics WinMark	432,7	431,3	434	235,7	342,3
High End Graphics WinMark	1216,7	1203,3	1210	994,7	1066,7

Ziff Davis Media Winstone 2001 v. 1.0.2.	MSI 845E [1]	ABIT IT7E [2]	Intel D845GBV [3]	Intel D845GBV [4]	Intel D845GBV [5]
Business Winstone 1280 x 1024 x 32 @ 75 Hz	50,7	49,2	48,9	41,2	39,4

3DMark 2001 SE	MSI 845E [1]	ABIT IT7E [2]	Intel D845GBV [3]	Intel D845GBV [4]	Intel D845GBV [5]
1280 x 1024 x 32 @ 75 Hz	4106	4071	4110	661	3872

Quake III Arena demo 1	MSI 845E [1]	ABIT IT7E [2]	Intel D845GBV [3]	Intel D845GBV [4]	Intel D845GBV [5]
GL extension off Normal 640 x 480	99,4 fps	99,3 fps	99,3 fps	38,2 fps	99,0 fps
GL extension off High Quality 1024 x 768 x 32	61,9 fps	60,1 fps	60,3 fps	13,4 fps	60,1 fps
GL extension on Normal 640 x 480	182 fps	176,2 fps	181,6 fps	50,7 fps	139,3 fps
GL extension on High Quality 1024 x 768 x 32	144,5 fps	141,5 fps	144,7 fps	17,6 fps	127,1 fps

SiSoft Sandra 2001 TE	MSI 845E [1]	ABIT IT7E [2]	Intel D845GBV [3]	Intel D845GBV [4]	Intel D845GBV [5]
CPU Dhrystone (MIPS)	3391	3283,3	3344,3	3380,7	3215
FPU Whetstone (MFLOPS) / SSE2	1074,3/ 2230,7	1076,3/ 2205,3	1070,7/ 2217	1075/ 2225,3	1020,7/ 2095,7
CPU Multimedia Integer	7116,7	7115,3	7073,7	7082,3	6686,3
CPU Multimedia Floating Point	8810,3	8811	8800,7	8810,7	8298
Memory Int. ALU	1026	932	1019,3	800,3	977,3
Memory Float FPU	1085,7	981,7	1085,3	814	981
Drive Benchmark	26 210	26 724,7	26 032	26 518	26 394

WinTune v. 1.0.43	MSI 845E [1]	ABIT IT7E [2]	Intel D845GBV [3]	Intel D845GBV [4]	Intel D845GBV [5]
CPU Integer (MIPS)	3286,343	3142,759	3133,936	3137,244	3052,14
CPU Floating Point (MFLOPS)	1007,615	1009,203	1005,64	1007,733	952,9019
Video (2D) (MPixels / s)	260,6922	256,4568	261,167	116,8521	249,5755
Memory (MB / s)	3962,503	3817,467	3892,624	4095,029	3368,446
Cached Disk (MB / s)	295,188	289,6363	295,8184	291,7552	261,2132
Uncached Disk (MB / s)	12,70021	7,243807	7,684546	7,327282	7,275327

1 – MSI 845E MAX2, VGA Chaintech GeForce4 MX440, Pentium 4 1,8GHz
2 – ABIT IT7E, VGA Chaintech GeForce4 MX440, Pentium 4 1,8GHz
3 – Intel D845GBV, VGA Chaintech GeForce4 MX440, Pentium 4 1,8GHz
4 – Intel D845GBV, On board VGA Intel 845G/GL, Pentium 4 1,8GHz
5 – Intel D845GBV, VGA Chaintech GeForce4 MX440, Pentium 4 Celeron 1,7GHz

BRAVE GoldLine 72G53 – PC s 2,53 GHz procesorom

Držte sa, bude to skutočne rýchla jazda! Do redakcie došiel totiž najnovší „rýchlik" od firmy Brave s procesorom Pentium 4 2.53 GHz. Ide zatiaľ o technologický demoštrátor, spoločnosť Proca ho začne dodávať na trh až koncom júla, ale jeho test vám ponúkame už dnes.
Už po rozbalení bolo jasné, že to nie je tuctový kus. Elegantné čierne prevedenie skrinky z radu GoldLine na sebe hrdo nesie označenie Pentium 4 Inside, v jednej z 5 1/4 pozícií zase tróni mechanika DVD. To podstatné je však ukryté vo vnútri.

Základná doska

Komunikáciu jednotlivých komponentov zabezpečuje základná doska firmy Intel D845GBV. Už z názvu zistíme, že ide o sériu Desktop s novým čipsetom 845G (frekvencia zbernice 533 MHz). Pätica PGA 478 podporuje procesory Pentium 4 s frekvenciou zbernice 400 alebo 533 MHz, ale tiež Celerony s frekvenciou zbernice 400 MHz. 2 pozície pre 200 alebo 266 MHz DDR RAM dovoľujú použiť až 2 GB pamäte.
Na doske nájdete integrovanú grafickú kartu (Intel Extreme), zvukovú kartu (AC 97 SoundMAX) a sieťovú kartu pre 10/100 Mbit Ethernet. Bohatá je aj ponuka komunikačných portov: 6x USB, 1x sériový port, 1x paralelný port, 2x PS2, 2x IDE UltraDMA33 / ATA 100.
A v neposlednom rade aj 6 rozširujúcich PCI slotov a jeden AGP 4x slot s aretovacím mechanizmom (poistka proti vypadnutiu grafickej karty zo slotu AGP). Podrobnejší test tejto dosky s P4 1,8 GHz je uvedený na strane xxx, takže môžete dobre porovnať aj výkon jednotlivých procesorov od Intelu.

Procesor

Pod mohutným chladičom s jednoznačne identifikujúcim označením Intel nájdeme srdce zostavy - procesor Pentium 4 taktovaný na frekvencii 2.53 GHz. Tento procesor s jadrom Northwood vyrábaným 0.13-mikrónovou technológiou dnes patrí aj vďaka 533 MHz zbernici k výkonnostnej špičke.

Grafická karta

O vizuálne pôžitky sa stará grafická karta Microstar GeForce 4 4600VTD so 128 MB DDR SDRAM. S procesorom tvorí skvelý tandem – je momentálne tiež výkonnostnou špičkou na trhu grafických kariet. Technické parametre je zbytočné opisovať, rozobrali sme ich podrobne v predchádzajúcich číslach PC Space.
Za zmienku stojí bohatá výbava, ktorú MSI s touto kartou dodáva: niekoľko redukčných káblov, redukciu DVI-CRT, ale hlavne množstvo CD s tromi hrami (Sarifice, Aquanox, No One Lives Forever) a softvérom na zachytávanie a úpravu obrazu cez video alebo kompozitný vstup (WinCoder, WinProducer). Tiež tu nájdete CD s demami niektorých hier (Rouge Spear: Black Thorn, Serious Sam a iné).
Zostava je osadená jedným 512 MB 266 MHz DDRAM modulom, čo bohato vystačí aj v náročnejších hrách či aplikáciách. O kvalitný zvuk sa stará Soundblaster Live! 5.1 a multimediálne schopnosti dopĺňa DVD mechanika SONY. Vďaka týmto komponentom môžete z počítača jednoducho vytvoriť domáce kino. Na ukladanie vašich drahocenných dát poslúži 40GB ATA100 Seagate Baracuda. Toto všetko, samozrejme, pekne poukladané a pripevnené, to isté platí aj o IDE a napájacích kábloch. Takže aj
v šasi vládne poriadok. Dodávka obsahuje aj myš a multimediálnu klávesnicu Genius, ktorá umožní vďaka softvéru dodávanému na inštalačnom CD pohodlnejšie ovládanie multimediálnych funkcií počítača.

Testy

Krása a poriadok však nie je všetko, pre nás je najdôležitejší reálny výkon zostavy. Preto sme ju podrobili sérii testov. Testovacia konfigurácia a testy sú totožné s testmi v predchádzajúcich číslach, aby ste si výsledky mohli porovnať. Nastavenie zostavy si pre istotu zopakujeme: nová inštalácia anglickej verzie Windows 98 SE, ovládače čipsetu Intel z dodávaného CD, pre grafickú kartu sme použili Detonátory WHQL 29.42, pre zvukovú kartu zase ovládače z dodávaného CD. Nastavili sme tiež rozlíšenie 1280 x 1024 x 75 Hz. Pri teste v Quake III Arena sme použili rozlíšenie 640 x 480 a nastavenie Normal. Pred každým testom bol defragmentovaný disk, aby sa jednotlivé testy vzájomne neovplyvňovali.

Hodnotenie

Ako vidieť z tabuliek, v testoch obstála zostava podľa predpokladov na výbornú, ide zatiaľ o najvýkonnejšie PC, aké sme dosiaľ mali možnosť testovať.
Pri používaní – či už na prácu alebo na hranie – zostava sa javila vyvážene a vyladene, nezaškodil by azda väčší pevný disk. Iba DVD mechanika mala problémy s čítaním niektorých CD, to však skôr považujeme za chybu kusu, ktorý sme mali k dispozícii. PC zostava nájde uplatnenie najmä v domácnosti náruživého hráča, ale aj napríklad v oblasti DTP. Keďže išlo zatiaľ iba o demonštračný kus, cena PC nebola stanovená.

Zapožičal: ProCa Slovakia, s. r. o.
33/ 59 22 13 1
www.proca.sk

Radoslav Sirota



Ziff Davis Media Winstone 2001 v. 1.0.2	
Business Winstone 1280 x 1024 x 32 x 75 Hz	65
3D Mark 2001 SE	
1280 x 1024 x 32 x 75 Hz	9084
Quake III Arena GL extension off	141,5
SiSoft Sandra 2001 TE	
CPU Dhrystone (MIPS)	4753
FPU Whetstone (MFLOPS) / SSE2	1522 / 3134
CPU Multimedia Integer	10 004
CPU Multimedia Floating Point	12 391
Memory Integer ALU	1048
Memory Float FPU	1068
Drive Benchmark	27 764
WinTune 1.0.43	
CPU Integer (MIPS)	4503,587
CPU Floating Point (MFLOPS)	1416,418
Video (2D) (MPixels/s)	304,7405
Memory (MB/s)	2813,214
Cached Disk (MB/s)	402,0405
Uncached Disk (MB/s)	5,8935

Trust – fotoaparáty alebo webové kamery?

Internet je dnes vnímaný najmä ako komunikačné médium. Môžete si jednoducho a najmä rýchlo vymieňať dáta a e-maily na obrovské vzdialenosti. Komunikovať sa dá aj on-line. Základom je tzv. CHAT, keď je on-line prenášaný písaný text. Bez problémov sa dá komunikovať aj hlasom. Stačí k tomu pripojenie na internet, zvuková karta, mikrofón a slúchadlá alebo reproduktory. Je to v podstate telefonovanie, ale je niekoľkonásobne lacnejšie, ako keby ste telefonovali, lebo hlas je prenášaný internetom ako dáta, a tak za miestny poplatok môžete cez internet „telefonovať" napríklad aj do Ameriky.
Stredobodom záujmu je v súčasnosti on-line prenos obrazu a zvuku cez internet. Plní sa nám tak sen spred niekoľkých rokov o videotelefónoch! Prerobiť počítač na videotelefón nie je vôbec nákladné. Stačí k tomu dokúpiť si web kameru, a tá dnes nie je vôbec finančne náročná. Nahradiť ju môže tiež klasická videokamera, ktorá je pripojená k videokarte v počítači.
Samozrejme, potrebujete aj softvér na komunikáciu, poslúži vám aj napríklad Microsoft Messenger, ktorý je tiež súčasťou nových Windows XP.
Webová kamera môže mať rôzny tvar. Môže to byť miniatúrny fotoaparát, guľa alebo vajíčko s objektívom, ktoré sú k počítaču pripojené pomocou fixného kábla, alebo to môže byť samostatný digitálny fotoaparát, ktorý funguje aj bez počítača.
A dostávame sa k podstate problému. Pri tomto riešení má webová kamera dvojakú funkciu. Kvalitou fotografií a možnosťami sa skutočnému digitálnemu fotoaparátu ťažko vyrovná. Vysoko ho však prekonáva cenou. Tá je skutočne taká ľudová, že si takýto „digitálny" webový fotoaparát môže dopriať každý. My sme vám niektoré zaujímavé webové kamery predstavili už v čísle 3/2002. Dnes by sme vám radi predstavili značku TRUST, ktorá má zopár mimoriadne zaujímavých modelov.

SPACEC@M 150 je tým najjednoduchším dostupným riešením. Ide o klasickú miniatúrnu webovú kameru. Pripája sa k PC pomocou USB kábla a ponúka základné možnosti. Nemá blesk, nemá zoom, má len klasický malý objektív s manuálnym zaostrovaním. Maximálne rozlíšenie je 352 x 288 bodov, čo je vhodné aj pri komunikácii cez pomalšie linky vzhľadom na dátový tok videa.
Na komunikáciu sa používa program MS NetMeeting. A dodávajú sa ovládače pre Windows 9x, Me a 2000. Mimochodom, ani jeden model nemá ovládače priamo pre Windows XP, ale bez problémov funguje aj pod týmto OS.
Modelová rada **TRUST FAMILYC@M** už možno nazvať „WEBfotoaparátom". V redakcii sme mali možnosť otestovať dva modely. Ten lacnejší sa pýši rozlíšením 1,3 MegaPixelov a drahší má nápis dokonca 3,3 MP (!), ale je to iba marketingový klam. U webfotoaparátu je základným problémom rozlíšenie, ktoré je aj pri najvyššej možnej kvalite na úrovni najmenšieho rozlíšenia klasického fotoaparátu. Tento model je napríklad výrazne označený ako 3.3 megapixelový, no v skutočnosti má 1.3 megapixelový snímací prvok (čo však vyhovuje našej definícii „digitálny fotoaparát") a ostatné body sa dopočítavajú pri prenose dát do PC. A podobne sú na tom aj prístroje s nálepkou 1.3 MP, ktoré vám ponúknu maximálny obraz s veľkosťou 640 x 480 bodov, „dopočítaný" na 1280 x 1024 bodov. Toto rozlíšenie vám úplne stačí pri publikovaní na internete, no na digitálnu fotografiu je to skutočne málo.
Za digitálny fotoaparát môžeme dnes považovať všetky prístroje s reálnym rozlíšením väčším ako 1 MP. Z toho sa už dá dobre vytlačiť fotografia klasického „pohľadnicového" formátu.
Ďalším vážnym problémom je malá svetlosť objektívu. Je to dané najmä malou šošovkou, ktorá prepúšťa výrazne menej svetla ako v prípade klasického fotoaparátu, a tým sa výrazne sťažujú podmienky fotografovania. Vzniká tak väčší digitálny šum a obrázky sú menej ostré a menej kvalitné. Relatívne dobrý záber urobíte pri kvalitnom osvetlení, najlepšie za slnečného počasia. Využívať vstavaný blesk vám neodporúčame, pretože blesk má menší dosah, a preto je lepšie radšej si „prisvietiť" umelým osvetlením.
Webový fotoaparát nemá náhľadový displej, na tento účel využíva obrazovku počítača. Pri komunikácii cez internet vám to neprekáža, ale keď budete chcieť skontrolovať práve urobený záber v teréne… Bez displeja sa nepohnete.
Majú tiež fixnú pamäť, ktorú zvyčajne nemožno rozšírovať výmennou pamäťovou kartou. Obvykle je pomerne malá (asi 8 MB) aj vzhľadom na malé ponúkané rozlíšenie tohto prístroja. V najvyššom rozlíšení urobíte do 30 obrázkov, čo zhruba zodpovedá klasickému kinofilmu. Pozor však na batérie! Keď sa vybijú alebo keď ich vyberiete, vymaže sa obsah pamäte, čím prídete o všetky zábery. Dosť nepríjemné, nemyslíte?!
Možnosti nastavovania sa redukujú na veľkosť (kvalitu) záberu a prípadné zapnutie blesku. Nemajú zaostrovanie, pretože používajú jednoduchú širokouhlú optiku. Tá urobí záber takmer z ľubovoľnej vzdialenosti, ale pri menších vzdialenostiach je obraz značne skreslený (smerom od stredu k rohom).
Z tohto hľadiska vzniká otázka, či vôbec má webový fotoaparát nejaký zmysel. Veľkou výhodou týchto riešení je cena, ktorá je výrazne nižšia ako pri najlacnejších digitálnych fotoaparátoch, a tak si tento druh digitálneho fotoaparátu môže dovoliť skutočne každý, na rozdiel od drahých digitálnych fotoaparátov.
V prípade, že si svoje fotografie plánujete prezerať na monitore alebo cez napálené CD, v DVD prehrávači vám väčšinou tieto prístroje celkom stačia. Iste, budete sa musieť uspokojiť s nižšou kvalitou záberov, ale na druhej strane je to dobre vykompenzované cenou.
Nie nezaujímavý je rozmer. Ako sami vidíte, niektoré modely sú veľké ako napríklad fixka. V našom prípade sú to modely **Trust SPYC@M 100 Plus** a **300**. Takýto fotoaparát môžete mať neustále pri sebe a v prípade potreby urobiť okamžitú momentku. A pritom napríklad model 300 ponúka 26 záberov pri rozlíšení 1024 x 768, alebo 99 fotografií pri rozlíšení 640 x 480. Porovnajte si tento miniatúrny rozmer s rozmerom klasického fotoaparátu.
K webovým fotoaparátom sa dodáva elegantný stojan (pre využívanie ako web kamera), ktorý zároveň slúži aj ako odkladač…
K PC sa dodáva spolu s jednoduchým komunikačným softvérom. Ten umožňuje okrem transferu dát napríklad aj výrobu videa! Ak snímate pri nižšom rozlíšení, môžete urobiť sériu okamžitých záberov. Pri prenose do PC ich program spojí a vytvorí pohyblivé video. Samozrejme, reálna rýchlosť 12–16 fps pôsobí trochu trhane a 99 obrázkov postačuje ani nie na 10 sekúnd videa, ale aj takáto možnosť tu je.
Takže názov SPY je skutočne namieste. Fakt skvelý nápad. Rozlíšenie 0,3 MP (reálne rozlíšenie modelu 300 – výrobca udáva 1,3 MP) nie je veľa, no ako sme sa mohli presvedčiť počas testovania väčšinou to stačí. Môžete ho mať stále u seba a použiť ho kedykoľvek v teréne! Nemá zabudovaný blesk a nie je možné rozširovať jeho pamäť, ale aj tak je to zaujímavá hračka, ktorá si nájde iste nejedného priaznivca.
Záver: Čo si budeme nahovárať. Sú to hračky, ale… Sú tak niekde na polceste medzi webovou kamerou a digitálnym fotoaparátom, no majú veľmi dobrú cenu. A ak bude vývoj pokračovať tak ako pokračuje, čoskoro sa iste objavia modely, ktoré budú mať čo ponúknuť aj náročnejším záujemcom o digitálnu fotografiu. Budú to modely kvalitou aj možnosťami na úrovni lacnejších fotoaparátov. Ceny digitálnych fotoaparátov síce mierne klesajú, no stále sú pre mnohých nedostupné. Problémom je, že sa neustále objavujú nové a nové modely, ponúkajúce vyššie rozlíšenie, a tie staršie sa prestávajú vyrábať. Takže kúpiť dobrý „digitál" pod 10 000 až 15 000 je a aj bude stále problém. Túto medzeru môžu vyplniť práve webové fotoaparáty, ktoré sa bez LCD displeja a bez ZOOM funkcie dostanú vždy na prijateľnú cenu.
A o to tu ide. Ponúknuť prvotný impulz pre všetkých záujemcov o digitálnu fotografiu. Ponúknuť prístroje, ktoré urobia aký-taký záber, ale iba za zlomok ceny „normálneho" aparátu. A keď sa ľudia prestanú „báť" digitálneho fotoaparátu, alebo keď pocítia potrebu vyššej kvality, kúpia si „normálny" prístroj s viacerými možnosťami. Značka TRUST je dobrý odrazový mostík! A ponúknuť má čo všetkým, napríklad svojimi „mikro" modelmi z rady SPYC@M, čo považujeme za skutočne dobrý nápad!

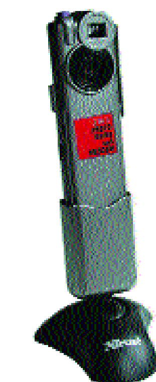

SPACEC@M 150



FAMILYC@M 300



FAMILYC@M 500


SPYC@M 300


SPYC@M 100

Všetky modely zapožičal:
Opal Multimedia, s. r. o.
02/54 79 30 10, www.opalmultimedia.sk
Výrobca: www.trust.com

Juraj Redeky

	Rozlíšenie udávané výrobcom	Reálne rozlíšenie	Počet záberov BEST/LOW	Rozmery (mm)	Hmotnosť	Cena bez DPH
SPACEC@M 150	352 x 288	352 x 288	—	70 x 70 x 65	0,4 kg	2090 Sk
SPYC@M 100	352 x 288	352 x 288	80/320 (displej iba do 99 – 8 MB)	125 x 30 x 15	105g s 2x AAA bat.	2490 Sk
SPYC@M 300	1024 x 768	640 x 480	26/107 (displej iba do 99 – 8 MB)	125 x 33 x 18	105g s 2x AAA bat.	3460 Sk
FAMILYC@M 300	1,3 MP	640 x 480	26/107 (displej iba do 99 – 8 MB)	91 x 60 x 22	0,4 kg	4870 Sk
FAMILYC@M 500	3,3 MP	1280 x 1024	NA/180 (16 MB)	100 x 65 x 30	0,3 kg	5990 Sk

Multifunkčné zariadenia LEXMARK X83 a OKIOFFICE 87

LEXMARK X83

Ide o kombináciu skeneru s printerom a kopírkou. Keďže Lexmark sa sústreďuje viac na atramentovú tlač, aj X83 je postavená na klasickej farebnej atramentovej tlačiarni. Ako zásobníky sú použité dve oddelené farebné tlačové hlavy – čierna a trojpack CMY. Čiže kopírovať sa dá aj farebne, a to dokonca vo fotokvalite pri optickom rozlíšení 600 x 1200



DPI, čo je maximálne rozlíšenie skeneru (do 19 200 DPI softvérovo). Tlačiareň dokáže tlačiť až do rozlíšenia 2400 x 1200 DPI (veľkosť kvapky 7 pL), no pri kopírovaní ste opticky limitovaní skenerom a pre najvyššie riešenie je treba použiť aj kvalitnejší fotopapier. Na korekciu farieb sa používajú ICM 2.0 a SRGB (konverzia farieb z RGB na CMYK). Doskový skener formátu A4 je umiestnený hore a má výklopné veko. Vďaka tomu môžete skenovať a kopírovať aj časopisy, knihy, či inak viazané dokumenty.
Tlačiareň netlačí od okraja po okraj! Tlačí, rovnako ako väčšina atramentových tlačiarní, s veľkým „vynúteným" okrajom dole (kvôli tomu, aby papier nevypadol pri tlači). Značne to znepríjemňuje kopírovanie, pretože treba rátať z každej strany s pomerne veľkým okrajom. Ak teda chcete skopírovať kompletnú stránku A4, budete ju musieť zmenšiť asi o 5 %, inak bude s okrajmi.
Skener má farebnú hĺbku 48 bitov (interne) a 24 bitov na výstupe (externe), čo však je dosť na dobré obrázky. Pri šedej sa rozlišuje 8-bitová farebná škála (12 bit interne). Lexmark má aj vstavanú pamäť, pričom výrobca udáva 8,25 MB DRAM. Využíva sa najviac ako vyrovnávacia pamäť pri kopírovaní. K počítaču sa pripája cez USB rozhranie (1.1/2.0). Ovládací panel obsahuje prehľadne rozložené tlačidlá s rýchlou voľbou kvality, kontrastu (7 stupňov), počtu kópií (od 1 do 99) a spôsobu kopírovania (ČB alebo farebné). Detailnejšie nastavovanie je možné prostredníctvom menu a malého LCD panela. Zorientovať v ňom sa dá rýchlo. Je to prehľadné a s nastavovaním neboli najmenšie problémy. Použiť môžete papier do hrúbky 270 g/m². Tlačí na všetky bežné inkjet médiá od štruktúrovaných až po priesvitné fólie. Podporované sú operačné systémy Windows 98, Me, 2000 a XP, rovnako ako OS MAC 8.9 a vyššie.
Pri inštalácii sme narazili na drobný problém. Program od nás vyžadoval zadať cestu k súborom, ktoré sa na disku nenachádzali. Aj napriek tomu všetko korektne fungovalo. Dodáva sa aj OCR softvér FineReader spolu s faxovacím programom (potrebujete v PC modem) a šikovným Photo Editorom.

Záver: Model X83 je určený skôr pre náročnejších domácich používateľov alebo do menších kancelárií. Odporúčaná mesačná záťaž je do 3 .000 strán. Pre profesionálnejšie nasadenie má Lexmark väčšie troje so stovkovým a tisíckovým označením (napríklad x520, x750, x7500...). Aj keď rýchlosť pri vyššej kvalite nie je najlepšia, pre bežnú prácu to väčšinou postačuje. Domáci používateľ dá možno prednosť modelu X73, ktorý je kvalitatívne porovnateľný, rýchlosť je o niekoľko strán menšia a má značne zjednodušené ovládanie. V podstate sa vo väčšej miere využíva PC – ovládanie cez softvér. Na tomto modeli však ušetríte okolo 3000 korún, čo je už dosť veľká úspora. Model X83 však dokáže pracovať aj pri vypnutom alebo nepripojenom PC.

Zapožičal: Euromedia Slovensko 041/51 16 11 1 02/48 20 99 10
Cena bez DPH: 14 241 Sk
Záruka: 6 mesiacov

OKIOFFICE 87

Mali sme tu laserové aj inkjetové zariadenia. Existuje však aj iný spôsob tlače, a to LED, kde je nekorunovaným kráľom značka OKI. Tak ako všetci, aj oni sa pustili do výroby kombinovaných zariadení, a preto vám teraz môžeme predstaviť jedného zástupcu aj tejto značky.
Ide o kompaktné kancelárske zariadenie. Na prvý pohľad vyzerá ako bežný jednopriechodový fax. To je aj jeho najzákladnejšia funkcia. Má veľkú pamäť, kde



môžete predvoliť 10 rýchlych jednodotykových predvolieb, 100 rýchlych volieb a 5 skupinových (odosielanie na viac čísel). Podporované sú aj inteligentné funkcie, ako napríklad automatické vytáčanie (ak je napríklad obsadené) alebo alternatívne číslo (ak to prvé neodpovedá). Tieto funkcie ocení nejedna sekretárka.
Ako tlačiareň je OKIOFFICE tiež zaujímavá. Je to klasická OKI LED tlačiareň, ktorá má výstup porovnateľný s laserovou tlačou (ide o príbuzné technológie). Tlač bola relatívne dobrá – slušná kvalita s možnosťou automatického retušovania a primeraná rýchlosť 8 strán za minútu. Rozlíšenie 600 DPI je dnes trochu málo, no pre kvalitný výstup dokumentov to úplne stačí.
Fax má rozlíšenie iba cca 300 DPI, ale opäť je to dosť. Dokúpiť sa dá aj rozšírenie na internet Fax, rovnako ako sieťové príslušenstvo a ISDN modul. Môžete napríklad skenovať dokumenty do pamäte, zatiaľ čo váš fax odosiela alebo prijíma ďalšie dokumenty. Veľkosť pamäte je 2 MB, čo podľa výrobcu postačuje na 160 strán. Pri faxovaní môžete po odoslaní dokument opätovne vložiť do prístroja, ktorý vám na zadnú stranu vytlačí REPORT – správu o prenose. Skrátka, všetky dôležité údaje o prenose. Takto váš dokument obsahuje doklad o doručení. Ak sa rozhodnete využívať OKI ako kopírku, môžete svoje dokumenty zmenšovať a zväčšovať v rozmedzí od 25 po 200 %. Upravovať sa dá manuálne kontrast v troch stupňoch. Predvoliť sa dá 50 manuálnych kópií, pričom zásobník má kapacitu 100 listov a zásobník na vytlačené dokumenty je pre 30 listov klasického kancelárskeho papiera.
Skener má optické rozlíšenie iba 300 DPI, pričom rozpoznáva iba 64 odtieňov sivej. Ide však o bežné kancelárske zariadenie, ktoré sa má využívať na skenovanie tlačených textových dokumentov, zmlúv, objednávok a faktúr, kde tieto funkcie stačia.
Dodáva sa niekoľko utilít vrátane OCR programu a univerzálneho PC programu Unimessage Pro, ktorý je v podstate diaľkovým ovládaním. Cez tento program môžete posielať faxy aj priamo z počítača.
Tých zaujímavých nadštandardných funkcií je k dispozícii oveľa viac. Napríklad ak chcete mať svoje linky celkom pod kontrolou, môžete naprogramovať tzv. uzavretú sieť, ktorá vám umožní zablokovať určité čísla obojsmerne!
K počítaču sa zariadenie pripája cez paralelné rozhranie, ktoré však zatiaľ postačuje. Komunikuje cez rozhranie TWAIN, čo umožňuje napríklad priame skenovanie aj do iných aplikácií.
Záver: OKIOFFICE je podľa nášho názoru zaujímavým kancelárskym multifunkčným zariadením. Ako sami vidíte, má viac faxovacích funkcií, ako u tých ostatných. Pridaním modulu sa dá premeniť aj na ISDN zariadenie. OKI má prijateľnú spotrebu toneru (jedna kazeta je na cca 1875 strán A4), slušnú životnosť valca (cca 8000 strán) a nízku spotrebu energie (6,5 W v pohotovosti, menej ako 0,5 W v úspornom móde), takže prevádzkové náklady sú tiež prijateľné. Navyše dostávate doživotnú záruku na tlačovú hlavu Škoda len tej vyššej ceny.

Zapožičal: OKI Systems (Czech and Slovak), s. r. o. www.oki.sk
Cena bez DPH: 25 887 Sk
Záruka: 6 mesiacov

Juraj Redeky

LEXMARK	START	STOP	COPY	PHOTOCOPY 1x A4, kvalita BEST
6 strán ČB	0:04	1:40	2:04	—
6 strán COLOR	0:04	8:25	8:14	6:26
OKI				
6 strán ČB	0:16	1:04	1:33	—
6 strán COLOR	0:16	1:28	1:33	—

Acer TravelMate 632LV



Rad TravelMate 630 je podľa výrobcu určený ako náhrada stolového PC pre „mobilných profesionálov“. Posledná číslica v označení znamená pri TravelMate frekvenciu procesora Mobile P4 (disponujúceho technológiou SpeedStep), ktorá je v našom prípade 1,6 GHz (číslica 2). LV ďalej znamená 15" TFT SXGA+ displej a použitie 8 x DVD mechaniky (oproti DVD/CD-RW pri LC). Celkovo je notebook „nadupaný“ výkonným a užitočným hardvérom. Okrem už spomínaného procesora s 512kB L2 Cache a 400 MHz FSB, veľkého displeja a DVD ROM mechaniky obsahuje 256 MB DDR SDRAM, 30 GB HDD a ako operačný systém je nainštalovaný Microsoft Windows XP Professional – na výber máte českú a anglickú verziu. 15" SXGA + LCD displej umožňuje pracovať s rozlíšením 1400 x 1050 pri 32-bitovej farebnej hĺbke. 3D hry vám umožní hrať nVidia® GeForce2 Go 100 so 16 MB DDR pamäte. Tiež umožňuje súčasné použitie LCD a klasického monitora pri rozlíšení 1600 x 1200 @ 75 Hz. Audio zabezpečuje integrovaný zvukový systém a dva reproduktory v prednej spodnej časti notebooku. Notebook disponuje aj integrovaným mikrofónom. DVD alebo disketovú mechaniku možno vymieňať za chodu. Rozmery a hmotnosť notebooku: 323 x 265 x 35 mm a 2,66 kg.

Konektivita notebooku je bohatá:
1x CardBus slot typu II; 1x Smart Card slot; 1x RJ-11 – 56K V.90 modem; 1x RJ-45 pre 10/100Mbps Fast Ethernet; 1x konektor DC pro AC adaptér; 1x paralelný ECP/EPP; 1x VGA; 1x reproduktor/slúchadlá/line-out; 1x mikrofon/line-in; 1x infračervený; 2x USB; 1x IEEE 1394; 1x S-video-out (NTSC/PAL); 1x 100-pinový port pre port replikátor alebo I/O replikátor.

Možnosti komunikácie môže zvýšiť PC karta Acer IEEE 802.11b wireless LAN. 56 Wh Li-Iónová batéria umožňuje pracovať s notebookom podľa výrobcu až 3,5 h, v našom intenzívnom aplikačnom teste Business Winstone 2001 pracoval Acer 1h a 50 minút.
Okrem vysokého výkonu poskytuje notebook aj vysoký komfort práce. Mierne zakrivená klávesnica (s českou diakritikou) – asi na 5° spolu s dostatočne veľkou podperou na ruky poskytuje možnosť relatívne pohodlného písania. Už takmer notebookový štandard predstavujú spúšťacie klávesy – Acer TravelMate 632LV ich má 5, z toho 2 sú pre e-mail a internet explorer a 3 sú programovateľné. Komfort práce zabezpečuje aj spomínaný 15" displej s maximálnym rozlíšením 1400 x 1050 pri 32-bitovej farebnej hĺbke - je to viac ako pri väčšine súčasných kancelárskych PC!

Bohatá je aj softvérová výbava:
Acer Notebook Manager; Acer Launch Manager; Acer On-line užívateľská príručka; 2x CD-ROM Acer System Recovery pre obnovenie systému; Norton AntiVirus 2002; PlatinumSecret, PlatinumPAS, PlatinumSecure, PlatinumKey; Adobe Acrobat Reader; PowerDVD;

Práve recovery CDROM spolu so systémovým diskom umožňuje aj neskúsenému používateľovi skutočne jednoduchú obnovu systému, prípadne celú jeho preinštaláciu. Dôležitá je aj prítomnosť pribaleného kvalitného antivírového programu. Výhrady by som mal iba k programu PowerDVD – DVD titul prehrával mierne trhane a po čase dokonca zamrzol. Na prehrávanie DVD sme preto použili Windows Media Player, ktorý DVD prehral bez problémov.
Bezpečnosť notebooku je na vysokej úrovni a je realizovaná pomocou klasického mechanického zámku a pomocou Smart karty s príslušným softvérom (PlatinumSecret vrátane PlatinumPAS, PlatinumSecure, PlatinumKey).
V prípade Acer TravelMate 632LV som neodolal a vykonal som aj zopár testov ako pri klasickom PC (testy prebehli pri 1400 x 1050 @ 60 Hz):

Z výsledkov je jasné, že až na výkon disku sa notebook môže porovnávať so stolovým PC, výkon grafiky je omnoho vyšší ako u najnovších systémov s integrovanou grafikou od Intelu.
Notebook by mal byť aj dostatočne odolný – výrobca uvádza až 8 testov odolnosti (teplota, vlhkosť, pád...). Acer TravelMate 632 LV je skutočne takmer plnohodnotná náhrada stolového PC – jeho výhodou nie je nízka hmotnosť alebo malé rozmery, ale najmä výkon.

Zapožičal: Acer CZ a SK, www.acer.sk
Cena bez DPH: 93 990 Sk
Záruka: 1 rok

Rastislav Turanský

Ziff Davis Winbench 99 v. 2.0			
Disk WinMark		Graphics WinMark (32 bpp)	
Business	High End	Business	High End
3207	6430	267	804
Ziff Davis Media Business Winstone 2001 v. 1.0.2.			
16 bpp		32 bpp	
33,5		30,8	
3D Mark 2001 SE (1024 x 768 x 16 bpp)			
2343			

All-in-one zariadenia šetria náklady

HP LaserJet 4100mfp pre skupiny pracovníkov



Pre mnohé spoločnosti je výhodnejšie investovať do kvalitného multifunkčného zariadenia s viacerými funkciami, ako na zabezpečenie rovnakých úloh používať niekoľko samostatných prístrojov. Navyše – nové prístroje môžu priniesť do života firmy nové pracovné procesy – napríklad prechod z tlače a distribúcie papierových dokumentov na procesy, v ktorých je možné ukladať, znovu otvárať, integrovať a distribuovať dokumenty v elektronickej forme – kedykoľvek a kdekoľvek je potrebné. Tieto nastupujúce trendy využívania all-in-one zariadení podporuje aj správa analytickej výskumnej spoločnosti Gartner Group, podľa ktorej „tieto zlepšenia, spolu so správnym dimenzovaním nedostatočne využitých jednoúčelových zariadení, môžu pri plnom nasadení podniku potenciálne ušetriť 10 až 30 percent prevádzkových nákladov“.

Počas tohtoročnej jari spoločnosť Hewlett-Packard Company uviedla celý rad multifunkčných zariadení, ktoré sú určené širokému spektru používateľov. Špeciálne pre potreby pracovných skupín v malých, stredne veľkých a veľkých organizáciách spoločnosť HP vyvinula monochromatické laserové multifunkčné zariadenie HP LaserJet 4100mfp, ktoré umožňuje používateľom tlačiť a kopírovať dokumenty, farebne ich skenovať a v digitálnej podobe ich odosielať na e-mailové adresy. Toto zariadenie inovátori v HP navrhli tak, aby znižovalo náklady a zvyšovalo produktivitu práce, zdokonaľovalo každodennú prácu s dokumentmi a zvyšovalo prevádzkovú výkonnosť. Zariadenie HP LaserJet 4100mfp je vybavené novým grafickým kontrolným panelom, ktorý poskytuje informácie o stave tonera a papiera v zásobníkoch. Inovovaná tonerová kazeta pracuje až do konca – bez nutnosti „pretriasania“ obsahu – a po celú dobu životnosti svojej náplne poskytuje konzistentné a veľmi kvalitné výsledky.

HP LaserJet 4100mfp vo funkcii tlačiarne...

Vysoká rýchlosť tlače dokumentov – 24 strán za minútu – šetrí používateľom čas a podstatne im urýchľuje produktivitu práce s dokumentmi. HP LaserJet 4100mfp je optimalizovaná na mesačnú záťaž 150 000 strán vo výbornej kvalite so skutočným rozlíšením 1200 x 1200 dpi.

HP LaserJet 4100mfp vo funkcii kopírky...

Rovnako rýchle a pohodlné je i kopírovanie – takisto dosahuje rýchlosť až 24 strán za minútu. Zariadenie umožňuje zmenšovať alebo zväčšovať kópie pomocou výrobcom nadstavených pomerov kopírovania a zdokonaľovať kvalitu grafiky. Je vybavené automatickým podávačom dokumentov s kapacitou na 30 listov.

HP LaserJet 4100mfp vo funkcii skenera a odosielateľa...

Ihneď po zapojení tlačiarne je k dispozícii aj odosielanie naskenovaných dokumentov do elektronickej pošty. Dokumenty môžu byť naskenované farebne alebo čiernobielo, uložené vo formáte PDF, JPEG a TIFF a odoslané ako príloha e-mailu jednotlivým príjemcom alebo súčasne na viac adries. Dokumenty môžu používatelia odosielať aj v priebehu tlače.

Variabilnosť rozšírenia

Multifunkčné zariadenie HP LaserJet 4100mfp je vybavené rýchlym procesorom 250MHz, pamäťou s kapacitou 64 MB, ktorú možno rozšíriť až na 256 MB a pevným diskom EIO 5 GB.
Zariadenie HP LaserJet 4100mfp možno prídavnými zariadeniami rozšíriť o množstvo ďalších funkcií. Používatelia môžu pripojiť rôzne príslušenstvo pre manipuláciu s papierom vrátane vstupných zásobníkov s maximálnou kapacitou až 1600 listov (jeden viacúčelový zásobník na 100 listov a až tri zásobníky na 500 listov), podávača obálok a automatického podávača dokumentov na 30 listov.



Riešenie pre akékoľvek sieťové riešenie

Architektúra HP LaserJet 4100mfp s rozšíreným vstupným a výstupným rozhraním (EIO) ponúka flexibilné pripojenie prostredníctvom tlačových serverov HP Jetdirect a celý rad partnerských riešení pre prakticky akékoľvek sieťové prostredia.

Viac informácií:
www.hp.sk/periferie

Monitory Futide – 17" už od 5000 Sk!

Monitorov je na trhu ako húb po daždi – túto vetu som už raz použil, ale je stále aktuálna. Preto pre vás chystáme do budúceho čísla test monitorov.
V ponuke spoločnosti Asbis pribudli jedny z najlacnejších monitorov na slovenskom trhu. Ako to už býva, lacné veci mávajú nejaký háčik, ale nie vždy to musí byť pravda – presvedčil som sa o tom pri monitoroch Scott. Preto som bol zvedavý aj na lacné monitory Futite.



Futide 1781 je monitor pre nenáročných za viac ako prijateľnú cenu. Maximálne možné rozlíšenie je 1280 x 1024 @ 60 Hz, odporúčané výrobcom je 1024 x 768 @ 85 Hz.

Základné parametre:
- uhlopriečka 17" (viditeľná 15,8")
- rozostup bodov 0,28 mm
- antireflexný povrch obrazovky
- maximálne rozlíšenie 1280 x 1024 bodov @ 60 Hz
- optimálne pracovné rozlíšenie 1024 x 768 @ 85 Hz
- zobrazovacia plocha 280 x 210 mm
- spĺňa vyžarovacie normy TCO 99, MPR II
- obrazová frekvencia horizontálna 30 až 72 kHz,
- obrazová frekvencia vertikálna 50–120 Hz
- šírka pásma 110 MHz
- maximálny príkon 95 W
- podpora DDC 1/2B
- rozmery 40,6 x 40,4 x 42,3 cm
- hmotnosť 15,5 kg
- cena bez DPH: približne 5666 Sk (podľa predajcu)

Príslušenstvo monitora je klasické – manuál a kábel. Na ovládanie menu slúži otočné koliesko. Menu poskytuje nastavenie rozmerov a polohy obrazu, geometrie obrazu (rotácia, súdkovitosť, paralelogram, trapezoid a pin balance) a nastavovanie farieb. Ovládanie je mimoriadne jednoduché.
Geometria bola na prekvapenie výborná, farby boli zobrazované korektne. Konvergencia bola v rohoch obrazovky slabšia. Rozlíšenie, ostrosť a čitateľnosť boli tiež na dobrej úrovni. Zmena rozmerov obrazu pri striedaní bielej a čiernej farby bola približne 0,5 až 1,5 mm, čo možno v tejto cenovej kategórii považovať za bežnú hodnotu.
Futide 1781 je monitor vhodný do domácnosti či do kancelárie najmä na bežnú prácu. Svojím obrazom vás ani nenadchne, ani nesklame, niekomu by však mohol vadiť vyšší rozostup bodov. Jeho cena je však mimoriadne priaznivá a na zahodenie nie je ani záruka 3 roky.

Futide 1582L je tiež jedno z najlacnejších zariadení tohto typu na slovenskom trhu. Spolu so základnou doskou PCChips 787CLR tak môžete poskladať nové kompletné PC už za okolo 15 000 Sk bez DPH!
Ide však skutočne o riešenie pre najmenej náročných.

Základné parametre:
- uhlopriečka 15" (viditeľná 13,8")
- rozostup bodov 0,28 mm
- antireflexný povrch obrazovky
- maximálne rozlíšenie 1024 x 768 bodov @ 60 Hz
- optimálne pracovné rozlíšenie 800 x 600 @ 85 Hz
- spĺňa vyžarovacie normy TCO 99, MPR II
- obrazová frekvencia horizontálna 30 až 70 kHz,
- obrazová frekvencia vertikálna 50–120 Hz
- šírka pásma 110 MHz
- maximálny príkon 85 W
- podpora DDC 1/2B
- rozmery 42,6 x 39,0 x 46,5 cm
- hmotnosť 12,5 kg
- cena bez DPH: približne 4500 Sk (podľa predajcu)



Príslušenstvo monitora je klasické – manuál a kábel. Na ovládanie menu slúžia 4 tlačidlá. Menu poskytuje nastavenie rozmerov a polohy obrazu, geometrie obrazu (rotácia, súdkovitosť, paralelogram, trapezoid a pin balance) a nastavovanie farieb. Ovládanie je mimoriadne jednoduché.
Geometria bola prijateľná, farby boli zobrazované korektne. Konvergencia bola aj v rohoch obrazovky prijateľná. Rozlíšenie, ostrosť a čitateľnosť boli tiež prijateľné. Zmena rozmerov obrazu pri striedaní bielej a čiernej farby bola približne 0,5 až 2,0 mm, čo už možno považovať za vyššiu hodnotu.
Futide 1582L je monitor vhodný do domácnosti pre používateľov orientovaných na nízke ceny a nenáročné použitie. Svojím obrazom vás tiež nenadchne ani nesklame, ako plus možno považovať normy TCO99 a MPRII. Jeho cena je mimoriadne priaznivá.

Zapožičal: Asbis, 02/44 87 15 89, www.asbis.sk

Rastislav Turanský

Nové trendy v oblasti mobilných telefónov

Výber prístrojov pre tento článok nebol náhodný, a trochu nadnesene by sa dalo povedať, že svoje zaradenie do nasledujúceho prehľadu si musel každý telefón niečím zaslúžiť. Preč sú už časy, keď sa v recenziách ako špeciálne funkcie uvádzali kalkulačka, dátum, čas, budík, vibračné zvonenie a ako high-tech WAP. Nedávno sme predstavili vysokorýchlostný prenos prostredníctvom HSCSD – High Speed Circuit Switched Data (jeho komerčné označenie u EuroTelu je HSD – High Speed Data), na spadnutie je komerčná prevádzka GPRS… Každý výrobca telefónov sa snaží pri svojich vlajkových modelov prísť s niečím novým. Zamerali sme sa viac na technologické vymoženosti, ale kritériom bol v neposlednom rade aj dizajn.

mobilného) sú dané ľudskou anatómiou, konkrétne vzdialenosťou od ucha k ústam a rozmerom prstov. U predchodcov modelu V70, teda telefónov Motorola typového radu V a radu StarTac sme boli zvyknutí telefón roztvoriť, čím sa rozmery a tvar telefónu prispôsobili ľudskej anatómii. V zloženom stave bola zasa klávesnica a displej chránená proti prípadnému poškodeniu. Nevýhodu to malo azda len jedinú – nedalo sa letmým pohľadom na displej telefónu zistiť koľko je hodín. Telefón V 70 predstavuje z hľadiska dizajnu skutočne revolučné riešenie. Displej je prístupný stále a klávesnica sa sprístupní po pootočení jej krytu o 180 stupňov. Tým sa zároveň celý telefón predĺži natoľko, že mikrofón aj slúchadlo sú v správnej vzdialenosti. V zloženom stave je naopak klávesnica telefónu chránená,

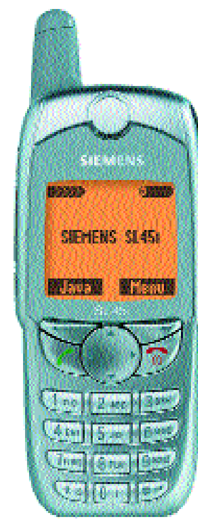
1 MB pamäti a podporu digitálneho fotoaparátu. Zoznam skratiek a technológií, ktoré tento mobilný telefón podporuje, by mohol pokračovať ďalej cez EMS (Enhanced Messaging Service), čo je technológia umožňujúca zahrnúť do SMS správy obrázok, animáciu, melódiu alebo zvuk, ďalej MMS (Multimedia Messaging Service), WTLS (protokol pre bezpečnú komunikáciu prostredníctvom WAP) a podobne. Najväčšou výhodou, ale čiastočne aj nevýhodou tohto telefónu, je jeho farebný displej. Na jednej strane poskytuje telefónu výrazné zlepšenie ovládania, o prezeraní farebných obrázkov ani nehovoriac, no na druhej strane jednoznačne najväčším nepriateľom tohto telefónu je slnečné svetlo. Prečítať niečo na inak kontrastnom a dobre podsvietenom farebnom displeji v jasný

situácia jasná a veľmi priaznivá. Mobilný telefón má displej vhodnej veľkosti (v prípade T68i dokonca farebný), ktorý poslúži ako hľadáčik a následne ako prehliadač zmenšených ukážok nasnímaných fotografií. V telefóne je aj pomerne výkonný mikroprocesor a komunikačný systém pre komunikáciu nielen s ostatnými účastníkmi pevných a mobilných sietí, ale aj s PC prostredníctvom infračerveného rozhrania, rozhrania Bluetooth, alebo sériového či USB portu. Stačí teda pridať objektív, snímací prvok, pamäť a obvody pre komunikáciu s mobilným telefónom a na svete je takmer plnohodnotný digitálny fotoaparát, ktorý síce neoslní optickými ani snímacími možnosťami, rozhodne však zaujme minimálne svojou pohotovosťou a schopnosťou odoslať obrázky napríklad mailom alebo









Motorola V70

revolučný dizajn

Aj keď tento prístroj nie je vôbec technologickým „outsiderom", skôr naopak, predsa len prvé čo nás na ňom zaujme, je jeho dizajn. Mobilný telefón je predmet, ktorý nás denne sprevádza, a v neposlednom rade aj určitým spôsobom charakterizuje svojho majiteľa. Ako vzdialenú a trochu úsmevnú analógiu môžeme spomenúť, že v humoristických časopisoch sa často objavujú fotografie, ktoré potvrdzujú zaujímavú zákonitosť, keď majiteľ a jeho pes sa v mnohých prípadoch na seba dosť podobajú. Na často používanom prístroji je dôležitá aj jeho ergonómia, teda to, ako „sadne" do ruky a ako ľahko a presne sa dá ovládať. Veď dnes mnohí uponáhľaní a nenahraditeľní manažéri si život bez mobilu nedokážu ani len predstaviť. Ozaj, skúste sa zamyslieť, koľko času ste počas dňa strávili držiac v ruke počítačovú myš či mobilný telefón a koľko času láskyplným kontaktom so svojou partnerkou či partnerom a svojimi deťmi. No keďže sa zdá, že s tým nič nenarobíme, nech teda aspoň mobilný telefón spĺňa určité estetické a praktické kritériá. Pri návrhu mobilných telefónov je potrebné zohľadniť dve protichodné kritériá. Ako prenosný prístroj, ktorý jeho majiteľ nosí skoro všade, by mal byť čo najmenší, no na druhej strane rozmery telefónu (akéhokoľvek, nielen

napríklad aj proti neúmyselnému stlačeniu tlačidiel. Keďže dizajn sa posudzuje hlavne subjektívne, naše hodnotenie estetiky prístroja, konštrukčného prevedenia a výberu materiálov môžeme charakterizovať jedinou vetou. Je to veľmi pekný, praktický a účelný prístroj. Samozrejme, na jeho systém ovládania si treba zvyknúť. Logika ovládania je prirodzene iná pri Nokii, iná pri Ericssone, iná pri Motorole. Nie lepšia, ani horšia, jednoducho iná. Najlepším spôsobom zoznámenia sa s telefónom Motorola V70 je vyskúšať si ho, veľa však napovie aj obrázok.

Rozmery: 98 x 38 x 18 mm
Hmotnosť: 83 g
Batéria: Lithium-polymer, pohotovostný čas: 145 hodín, dĺžka hovoru: 215 minút

Sony Ericsson T68i

farebný displej, digitálne foto

Predchodcu s označením T68 sme už v našom časopise predstavili – rozsiahlejšia recenzia bola uverejnená v čísle 1/2002. Model T68 bol vlastne prvým klasickým mobilným telefónom s farebným displejom, ktorý bol u nás predávaný. Telefón podporoval technológie GPRS, HSCSD a BLUETOOTH. V tomto prípade však malé písmeno i v typovom označení predstavuje pomerne veľké zmeny, aj keď nie sú viditeľné na prvý pohľad. Hlavne ide o

a slnečný deň nie je vôbec jednoduché. Vyplýva to však z princípu fungovania farebného displeja, takže s výnimkou riešenia, keď by bol tento displej priesvitný, sa s tým pravdepodobne nedá z konštrukčného hľadiska nič robiť. Podobné problémy majú, samozrejme, aj notebooky a PDA, ale s tými sa na priamom slnečnom svetle na rozdiel od mobilných telefónov až tak často nepracuje. Budúcnosť ukáže, či sa k trendu farebných displejov mobilných telefónov pridajú aj iní výrobcovia a ako sa vyrovnajú s čitateľnosťou farebného displeja na jasnom slnečnom svetle.
Z hľadiska technológií HSCSD podporuje T68 prenosovú rýchlosť len 28.8 kb za sekundu. Vyššie prenosové rýchlosti umožní GPRS. Sloveso v budúcom čase v predchádzajúcej vete pomerne presne charakterizuje situáciu väčšiny zákazníkov našich mobilných operátorov.
Prístroj sme dostali na testovanie spolu s digitálnym fotoaparátom **ComuniCam MCA-20**. Tento prístroj sa predáva samostatne ako voliteľné príslušenstvo a pripája sa na systémový konektor mobilného telefónu. Myšlienka spojenia digitálneho fotoaparátu a mobilného telefónu je natoľko zaujímavá, že sa nad ňou podrobnejšie zamyslíme nielen z technického, ale aj filozofického hľadiska.
Z technického hľadiska, ktoré mimochodom zaujíma predovšetkým výrobcu, je

prostredníctvom MMS. Zložitejšie je to z filozofického hľadiska, ktoré zaujíma predovšetkým zákazníka. Otázka zákazníka je v tomto prípade taktiež postavená jednoducho: „Načo mi vlastne prístroj, alebo v prípade T68i + MCA-20 kombinácia prístrojov v takejto podobe bude?" V prípade fotoaparátu MCA-20 je možné zosnímať obrázky s rozlíšením 640 x 480, 320 x 240, 160 x 120 a vo formáte MMS (Multimediálne správy) 80 x 60 obrazových bodov. Do pamäti fotoaparátu je možné uložiť približne 14 snímok s rozlíšením 640 x 480 obrazových bodov vo formáte JPEG. Snímky je však možné presúvať do pamäte telefónu, ktorý má pamäťovú kapacitu približne 1 MB. To predstavuje približne 1800 sekúnd zvukového záznamu, prípadne 20 obrázkov po 50 kB, prípadne ľubovoľnú kombináciu uvedených typov záznamov. Integrácia ani nie digitálneho fotoaparátu, ale obrázkov ako takých je v mobilnom telefóne Sony-Ericsson T68i dotiahnutá oveľa ďalej. Obrázky (aj vlastné) môžeme nastaviť ako pozadie displeja, ale čo je oveľa dôležitejšie, môžeme ich priradiť k jednotlivým položkám telefónneho zoznamu. A tu sa už začíname na možnosť pripojenia digitálneho fotoaparátu k mobilnému telefónu pozerať oveľa reálnejšie. Možno sa doteraz používaná fráza „Daj mi prosím ťa tvoj mobil…", keď väčšina ľudí nadiktovala

svoje telefónne číslo (vtipkári možno ten mobil pýtajúcemu sa aj fyzicky podali do ruky) zmení na „Počkaj, odfotím si ťa do telefónneho zoznamu“. Expanzia trhu mobilných telefónov je taká intenzívna, že sa dokonca predpokladá, že onedlho sa predá viac kombinácií mobil + digitálny fotoaparát, než digitálnych fotoaparátov ako samostatných produktov.

Rozmery: 92 x 72 x 25 mm
Hmotnosť: 84 g
Batéria: Lithium-polymer 700 mAh (pohotovostný čas: 290 hodín, dĺžka hovoru: 13 hodín)

Siemens SL45i (SL42)
multimédiá, java

Od predstavenia modelu Siemens SL 45 v našom časopise už uplynul viac než rok. Preto je celkom logické, že sa na trhu objavili nástupcovia tohoto „vlajkového“ telefónu firmy Siemens. Sú to modely SL 45i a SL42. Hlavnou črtou týchto modelov zostala ich multimediálna výbava, okrem toho však pribudla Java. Obidva modely sa od seba líšia hlavne štandardne dodávanou výbavou (SL 42 nemá vo výbave slúchadlá, dátový kábel ani CD s komunikačným a synchronizačným softvérom) a kapacitou výmenného pamäťového média typu Multimedia Card. SL45i disponuje štandardne kapacitou 32 MB, model SL 42 kapacitou 16MB. Pamäťová karta poslúži pre uschovávanie telefónneho adresára, diktafónových nahrávok, ale napríklad aj na uschovávanie súborov MP3 obsahujúcich hudobné nahrávky. Do 32 MB je možné uložiť takmer 50 minút hudby v kvalite blízkej CD. Batéria telefónu poskytne energiu na približne tri a pol hodinové pomerne kvalitné prehrávanie cez stereofónne slúchadlá.
Iné slúchadlá než originálne sa k telefónu prakticky nedajú pripojiť, pretože k pripojeniu slúchadiel slúži špeciálny systémový konektor v spodnej časti telefónu. Počas prehrávania je v prvom riadku displeja zobrazené meno interpreta. V dolnej časti rotuje názov skladby a ostatné informácie, samozrejme, ak ich prehrávaný MP3 súbor obsahuje. Prehrávanie je možné kedykoľvek zastaviť, alebo opätovne spustiť aj tlačidlom na telese mikrofónu náhlavnej súpravy. Prichádzajúci hovor reprodukciu, samozrejme, preruší. Hovor je, samozrejme, možné uskutočniť pomocou náhlavnej súpravy.
Telefón dokáže uložiť na výmennú multimediálnu kartu akékoľvek súbory až do vyčerpania jej kapacity. Karta sa dá vysunúť bez použitia nástroja po odobratí batérie telefónu, alebo zatlačením hrotu tužky na okrúhlu plôšku na ľavom boku prístroja. Dajú sa zohnať aj karty s kapacitou 64 a 128 MB. Dôležitou vlastnosťou obidvoch modelov je možnosť práce so súbormi a digitálny záznamník zvuku s kapacitou až 300 minút (150 minút u SL42) zvukového záznamu tiež v pomerne dobrej kvalite. Je to veľká výhoda, keď môžeme k záznamu pracovného stretnutia použiť nenápadný telefón, ktorý by sme aj tak vyložili na stôl. Hneď ako použijeme klasický diktafón, ľudia začínajú hovoriť neprirodzene, strojene, skrátka „tvária sa dôležito ako kilo soli“, o prípadnej kreativite ani nehovoriac.
Svoje predurčenie pre manažérov obidva modely naznačujú aj dobre vyriešeným organizátorom. Adresár obsahuje okrem priezviska a telefónneho čísla aj meno, názov firmy, e-mail, telefóne číslo do práce, číslo mobilu a faxu, poštovú a mailovú adresu a internetovú URL adresu. Dôležitou súčasťou organizátora je okrem adresára aj plánovací kalendár. Môžeme si vybrať medzi zobrazením typu mesiac, týždeň a agenda. Veľmi dobre je navrhnutá hlavne obrazovka týždenného prehľadu naplánovaných aktivít. Použitím softvéru, ktorý je príslušenstvom telefónu, je možné synchronizovať údaje v organizátore s programom Microsoft Outlook, ale aj prenášať uložené súbory medzi telefónom a PC alebo notebookom cez sériové rozhranie alebo infračervený prenos IrDA. Pri prenose nahrávok z diktafónu, ktoré majú v telefóne príponu VMO do PC, sa tieto prekonvertujú do formátu WAV. Nevýhodou, hlavne v prípade súborov MP3, je pomerne dlhý čas prenosu cez sériový kábel, ktorý sa v prípade 32 MB šplhá k dvom hodinám.





Je to riešiteľné pomocou externej čítačky multimediálnych kariet, ktorá sa pripája cez USB, a ktorú je nutné dokúpiť ako zvláštne príslušenstvo. (dodáva ich napríklad AGEM, Datart). Externá čítačka to zvládne za necelých 5 minút. V podtitule odseku sme okrem podpory multimédií uviedli aj **podporu technológie Java**. Za jednoduchým pojmom sa v tomto prípade skrývajú takmer neobmedzené možnosti, vyplývajúce z možnosti vytvoriť ľubovoľnú aplikáciu v programovacom jazyku Java, samozrejme, v rozsahu možností technológie J2ME. Vyskúšali ste už napríklad hrať s mobilným telefónom šachy? My áno, a dokonca v možnostiach zobrazovania telefónu Siemens SL 42 sme mohli jednotlivé ťahy zadávať interaktívne pomocou kurzorového ovládača, takže k hre nie je potrebná externá šachovnica. Pre zaujímavosť, aplikácia šachy mala necelých 30 kB, z toho si každý odvodí, koľko podobných aplikácií je možné uložiť na 16 MB prípadne 32 MB pamäťovú kartu. Študentov asi napadne vytvoriť si v jave interaktívny ťahák, alebo program na preskúšanie slovíčok pri štúdiu cudzieho jazyka. Možnostiam sa v tomto prípade jednoducho medze nekladú.
Mnoho hier a aplikácií je možné stiahnuť z webu **www.my-siemens.com/city** alebo zo stránky: **http://www.jgames.de/seiten/down/index.pl**. Na tejto stránke je možné napríklad stiahnuť si už spomínané šachy. Javovské aplikácie je možné stiahnuť z webu dvojakým spôsobom. Jednak priamo pomocou mobilného telefónu prostredníctvom protokolu WAP, alebo klasickým spôsobom z internetu do PC a ďalej prostredníctvom IrDA, alebo sériového kábla do mobilného telefónu. Aplikácia sa do mobilného telefónu zavádza ako javovský archív (súbor s príponou JAR). Ak sa chcete na niektorú aplikáciu pozrieť pozornejšie, prípadne ju analyzovať, lokalizovať, dekompilovať a podobne, premenujte príponu JAR na ZIP a s archívom môžete pracovať pomocou ľubovoľného archivačného programu.
Technológia Java, ako platformovo nezávislá, má veľkú šancu ovládnuť firmvér mobilných telefónov a poskytnúť im tak na tejto úrovni dosiaľ nevídané možnosti a vzájomnú kompatibilitu. V prípade, že sa táto naša prognóza ukáže ako správna, k vývoju aplikácií pre mobilné telefóny v Jave sa určite v našom časopise ešte vrátime.

Rozmery: 105 x 42 x 17 mm
Hmotnosť: 88 g
Batéria: Lithium-ion 540 mAh (pohotovostný čas: 40–150 hodín, dĺžka hovoru 210 minút)

Alcatel OT 311 a OT 511
ľahký, zábavný

OT 511 nie je na našom trhu horúca novinka, ale svojím prevedením a možnosťami ponúka niečo nové, iné než ostatné telefóny.
Asi prvé, čo vás na telefóne upúta, je kompaktný a miniatúrny dizajn – dokonca aj v ženskej rúčke vyzerá miniatúrne. Svojou hmotnosťou 75 gramov patrí k najľahším telefónom. Zaujímavým konštrukčným prvkom je predný hliníkový kryt a dvojsmerný joystick umiestnený pod displejom, ktorý zabezpečuje intuitívne ovládanie telefónu. Displej je grafický (96 x 65 pixelov), zeleno podsvietený a umožňuje zobrazenie 6 riadkov. Základné údaje o telefóne nájdete všade na internete alebo v reklamných prospektoch, nebudeme ich tu opakovať. Venujme sa však špecialitám, ktoré robia tento telefón osobitým.
Začnime najprv vyzváňaním. V ponuke je výber z 30 rôznych melódií, okrem toho je tu možnosť stiahnutia melódie z internetu (čo sa nám však vôbec nepodarilo – chýba „podpora“ pre slovenských operátorov), nahrať si vlastnú melódiu pomocou hlasových poznámok alebo si môžete skomponovať vlastnú melódiu. Hlavnou odlišnosťou je tu polyfonické zvonenie, ktoré môže byť zložené až z ôsmich nástrojov. Hrá to pekne, no nevýhodou je horšia počuteľnosť v rušnom prostredí. Telefón podporuje štandardy krátkych správ EMS a TDD, čo vlastne znamená, že môžete zasielať a prijímať v SMS aj logá, obrázky, animácie a melódie. Keďže však túto funkciu naši operátori nepodporujú, EMS funguje ako viacnásobná SMS, keď sa správa s obrázkom a melódiou pošle po častiach. Navyše tieto správy prijmete iba na telefónoch značky Alcatel s podporou EMS. Efekt je však veľmi zábavný. Podporované je aj inteligentné vkladanie textu Zi so slovenským slovníkom. Neočakávajte od neho zázraky – plnohodnotné využitie nájde až po doplnení slovníka vami často používanými slovami.
Okrem hlasového vytáčania pre 50 mien telefón poskytuje aj možnosť 20 hlasových poznámok s celkovou dobou trvania záznamu 3 minúty. Nahranú melódiu môže „prekonvertovať“ aj na zvonenie – napríklad typu „Zdvihni ma, Zdvihni ma“. V telefóne nechýba ani jednoduchý organizér na 10 schôdzok alebo výročí. Veľmi dobrý nápad je možnosť k zaznamenanej udalosti pripojiť SMS správu a takto vlastne zabezpečiť „plánované“ zasielanie SMS správ. Zaujímavým nápadom je prehľad všetkých nových udalostí v telefóne – SMS, zmeškané hovory, hlasové poznámky.
Pre tých, ktorí sa nudia, sú v telefóne pripravené tri zaujímavé hry (raketka, piškvorky, arkáda), ktoré vyššou úrovňou spracovania pripomínajú časy osembitových PC.
Medzi ďalšími funkciami nechýba ani kalkulačka a konvertor mien. Tiež môžete s telefónom využívať všetky výhody a nevýhody Wapovania. OT 511 nemá vlastný telefónny zoznam alebo pamäť na SMS správy – využíva možnosti SIM karty. V praxi vám telefón vydrží asi 3–4 dni podľa intenzity telefonovania. Trochu nepríjemná je indikácia stavu batérie – 1 palička vám vydrží veľmi krátko…
OT 311 disponuje rovnakým menu a systémom ovládania ako OT 511. Má však oranžové podsvietenie displeja a obyčajné vyzváňanie. Rovnako nedisponuje hlasovým záznamníkom. Je tiež o niečo väčší a ťažší, ale má ľahko vymieňateľný kryt. Dokonca v balení dostanete ďalší kryt ako bonus. Telefón je, samozrejme, aj lacnejší a primárne je určený pre mládež alebo pre starších, ale mladých duchom.

OT 511
Rozmery: 97 x 42 x 20 mm
Hmotnosť: 75 g
Batéria: Li-Ion 600 mAh (280 hodín/6 hodín)
OT 311
Rozmery: 103 x 44 x 24 mm
Hmotnosť: 99 g
Batéria: NiMH 700 mAh (5,5 hodín/260 hodín)

Ľuboslav Lacko, Rastislav Turanský

PANASONIC KX-P7105

Keď sa povie PANASONIC, čo si predstavíte? Hifi vežu? DVD prehrávač? Telefón? Fax? To všetko sú len drobnosti z celkovej ponuky tohto japonského giganta. V ich portfóliu nechýbajú napríklad ani tlačiarne pre počítače a o tom, že sú skutočne vynikajúce, sme sa mohli presvedčiť aj u nás v redakcii. Dostal sa k nám totiž na test model KX-P7105, ktorý by sme vám teraz radi predstavili.
Na prvý pohľad ide o kompaktnú laserovú tlačiareň s rozlíšením 1200 x 600 DPI, čo je maximálne postačujúce nielen pre kancelárske aplikácie. Kvalita tlače bola na vysokej úrovni, pričom ani rýchlosťou nezaostáva za konkurenciou. Prvá strana sa na našej testovacej zostave osadenej procesorom Celeron 466 MHz objavila za 15 sekúnd. Tlačové dáta spracúva 100 MHz RISC procesor a dáta sa ukladajú do 16 MB zabudovanej RAM, rozšíriteľnej na 48 MB. Využíva sa pritom tlačový jazyk PCL6, presnejšie jeho emulácia. Dokúpiť možno aj PostScriptový modul, čím povýšite túto tlačiareň na inú úroveň. Tlačiareň dokáže vytlačiť za minútu až 14 strán.
Veľkou výhodou je duplexná jednotka, ktorá sa dodáva v štandardnej zostave. Dokážete tak tlačiť na papier obojstranne, pričom rýchlosť tlače sa zníži na cca 8 strán za minútu (obojstranná tlač). Tlačí síce pomalšie, ale na druhej strane ušetríte za papier! Tlačiareň je tak „ekologickejšia“. Ovládač umožňuje nastavenie tlače tak, aby na jednej strane boli vytlačené 2 až 4 strany, čo pri použití duplexnej jednotky umožní na jeden list vytlačiť 8 strán (miniatúrne), čo je zaujímavá možnosť pre tlač brožúr či manuálov.
K počítaču sa tlačiareň pripája cez USB alebo paralelný port, čo umožňuje jej nasadenie kdekoľvek. Inštalácia je bezproblémová. Dodávajú sa ovládače pre OS Windows vrátane 2000. Ten je možné použiť aj pre XP, kde tiež funguje spoľahlivo. Na ovládacom paneli tlačiarne nájdete iba jedno jediné tlačidlo a LED diódy signalizujúce stav. Sami iste uznáte, že jednoduchšie to azda ani nemôže byť.
Vstupný zásobník má kapacitu 250 listov papiera. Dokúpiť môžete aj prídavný zásobník na ďalších 550 listov, čím získate neuveriteľnú kapacitu 800 listov, čo pri obojstrannej tlači predstavuje 1600 potlačených strán formátu A4. Okrem klasického papiera pre tlačiarne môžete použiť celú škálu médií od obálok cez fólie až po papiere s veľkou gramážou.
Tlačiareň má úsporný režim, do ktorého sa môže prepnúť sama napríklad v prípade, ak viac ako 2 minúty nedostáva žiadne úlohy. Valec sa zahreje skôr ako za 25 sekúnd, čo nie je vôbec dlhý čas, skôr naopak. K ekonomike tlače prispieva tiež oddelený tlačový valec a zásobník s tonerom. Valec má životnosť cca 20 000 strán a toner vytlačí cca 4000 kópií (pri pokrytí 5 %), čo nám dáva celkové náklady na jednu stranu iba 1,07 Sk bez DPH. Laserová tlač je lacnejšia ako atramentová, aj keď farebný výstup je predsa len iný…
Záver: Panasonic nás opäť raz milo prekvapil. Tlačiareň, ktorú sme testovali, je výkonná, spoľahlivá a náklady na tlač sú relatívne nízke. Má špeciálny úsporný režim (toner save), ktorý ešte viac zníži vaše náklady, pravda, mierne na úkor kvality. A nezabúdajme na duplexnú jednotku a tlač viacerých strán na jeden list. Vysoké rozlíšenie umožňuje kvalitnú ostrú tlač aj pri malých písmenách. Celkovo môžeme hodnotiť tento model ako veľmi zaujímavý zo všetkých stránok. Panasonic ním môže smelo konkurovať veľkým svetovým výrobcom, a to nielen kvalitou, ale aj celkom priaznivou cenou!



Toto je tlačiareň určená skôr pre kancelárie, no Panasonic má vo svojej ponuke aj lacnejší, „domácky“ orientovaný model KX-P7100 pre cenovo citlivého zákazníka, alebo model 7110 pre nasadenie v podnikovej sieti (so sieťovou kartou a 800-listovým zásobníkom).

Juraj Redeky

Rýchlosť tlače:	14 ppm
Maximálne rozlíšenie:	1200 x 600 DPI
Kapacita RAM:	16 MB (max. 48 MB)
Rozhranie:	USB / PP
Zásobník:	250 listov
Rozmery:	399 x 390 x 254 mm
Hmotnosť:	10 kg
Cena bez DPH:	15 490 Sk
Cena toneru bez DPH:	3299 Sk (cca 4000 kópií)
Cena tlačového valca bez DPH:	4990 Sk (cca 20 000 kópií)
Cena vytlačenej stránky A4 pri 5 % pokrytia:	1,07 Sk bez DPH
Záruka:	12 mesiacov
Dodávateľ:	Panasonic Slovakia
Kontakt:	www.panasonic.co.jp/global/

	Štart	Stop	S duplexom
6 x A4 text	0:10	0:36	1:04
6 x A4 text + grafika	0:15	1:07	1:37

ATI/Hercules 3D Prophet All In Wonder 7500

Napriek tomu, že táto karta už nejaký ten piatok nie je horúcou novinkou, poskytuje so svojimi 64 MB DDR pamäte aj dnes dobrý výkon. Pri testoch grafických kariet sme sa väčšinou zamerali najmä na výkon – aké možnosti v skutočnosti poskytuje riešenie All In Wonder? Čítajte ďalej.

Inštalácia

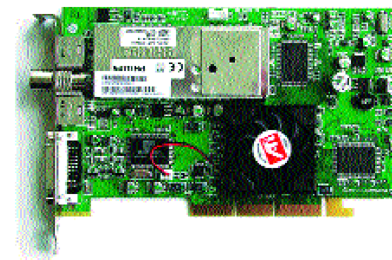
Inštalácia je pomerne jednoduchá, stačí vložiť kartu a interne ju prepojiť so zvukovou kartou. Kvôli nedostatku miesta vďaka prítomnosti anténneho vstupu na karte bolo treba niektoré porty umiestniť na redukciu, ktorá sa pripája pomocou malého DIN konektora. Na karte tiež nenájdete štandardný CRT výstup – pokiaľ chcete používať klasický monitor, musíte použiť dodávanú DVI-CRT redukciu.
Po spustení Easy-Install sa do počítača nainštalujú potrebné ovládače, ATI Multimedia Center, HydraVision, Teletext a ďalšie potrebné súčasti, pokiaľ ich už nemáte nainštalované (napríklad DirectX 8). Nasleduje reštart, po ktorom sa nainštaluje ostatný hardvér (TV Tuner, Teletext Decoder). Karta je pripravená, môžeme začať. Okrem spomínaného digitálneho výstupu na karte nájdete konektory pre Video OUT, Video IN a anténny vstup.

Možnosti

Práve kvalitný TV tuner je už spomínanou pridanou hodnotou tejto karty, ktorá vďaka nemu vytvorí z počítača multimediálne centrum. Nastavenie a spustenie televízie je pomerne jednoduchá záležitosť. Stačí pripojiť anténny kábel do konektora na karte a spustiť dodávaný softvér. Ten nás nastaveniami prevedie krok za krokom, takže nie je čo pokaziť.
Veľmi príjemnou vlastnosťou karty je podpora stereovysielania a teletextu. Obraz je kvalitný, závisí však, samozrejme, od kvality signálu. Vysielanie je možné aj zachytávať, či už pomocou dodávaného softvéru alebo aj iným, napríklad VirtualDub. Zachytávanie v rozlíšení plného PAL nie je problém. Pri zachytávaní je ale výkonnejší procesor a rýchly disk nevyhnutnosťou. Softvérová výbava dodávaná s kartou je skutočne bohatá. Všetky súčasti sú sústredené na nástorovej lište, podobnej lište z MS Office. Televíziu môžete sledovať v okne, na celej obrazovke, alebo môžete TV obraz presunúť ako pozadie pracovnej plochy, takže môžete zároveň pracovať a pozerať TV. Nezanedbateľnou vlastnosťou je aj podpora DualHead, teda viacerých súčasne zapojených zobrazovacích jednotiek. Vďaka kompozitnému a S-Video vstupu môžete preniesť zábery z kamery či videa do počítača a tu ich podľa ľubovôle v dodávanom strihovom a editačnom programe upravovať.

Test

Test výkonu grafickej karty sme urobili pomocou 3Dmarku 2001 SE na operačnom systéme Windows 98 SE s nainštalovanými DX 8.1. Testovacími zostavami boli menej výkonné Pentium III 700 MHz, ABit VH6-T, 256 MB SDRAM a rýchlejší Athlon XP 1700+, Epox 8K3A+ s čipsetom VIA KT333, 256 MB 266 MHz DDRAM. Pri testovaní sme pre porovnanie použili tak oficiálne ovládače ATI, ako aj neoficiálne ovládače Omega (www.omegacorner.com), ktoré dokázali výkon grafickej karty zvýšiť o necelých 7 %. Karta pri testoch dokázala, že ešte rozhodne nie je určená do starého železa a v spojení s výkonným procesorom dosiahla pri testovaní veľmi dobré výsledky. Preto sme sa aj v teste zamerali viac na druhú testovaciu zostavu. Kvalitný 3D obraz nie je všetko, čo Radeon ponúka. Uspokojí aj používateľov, ktorí sa zameriavajú skôr na 2D kancelárske aplikácie a prostredie Windows. Z výsledkov je možné vidieť aj vplyv použitia výkonnejšieho procesora – nárast výkonu bol aj o viac ako 100 %. Aj napriek použitiu pomalších pamätí na identickej testovacej zostave bol výkon testovanej karty mierne vyšší, ako pri Radeone v teste grafických kariet v minulom čísle časopisu.



Záver

V prípade, že chystáte upgrade počítača a je vám ľúto utratiť peniaze za najnovšie a zároveň aj najdrahšie riešenia, mohla by vás osloviť práve táto karta. Za rozumnú cenu tak dostanete nielen kvalitnú grafiku a možnosť hrania 3D hier, ale získate aj možnosť sledovať TV priamo na počítači. Ak však často meníte grafické karty, možno je pre vás výhodnejšie separátne riešenie grafická + TV karta, rátajte však so zabratím jedného PCI slotu a prerušenia.

Zapožičal: BGS-Distribution, a. s.
02/49 10 15 25
www.bgsdistribution.sk
Cena bez DPH: 9515 Sk

Radoslav Sirota

Pentium III 700 MHz	Originálny driver
1024 x 768 x 16 x 75Hz	2141
1024 x 768 x 32 x 75Hz	2132
1280 x 1024 x 16 x 75Hz	1876
1280 x 1024 x 16 x 75Hz	1880

Athlon XP 1700+	3D Mark 2001 SE	Quake3 Arena Demo1, Max. Qual. (fps)
1024 x 768 x 16 x 85Hz	5419	117,7
1024 x 768 x 32 x 85Hz	5253	105,9
1280 x 1024 x 16 x 85Hz	4185	70,9
1280 x 1024 x 32 x 85Hz	3915	67,1
1600 x 1200 x 16 x 75Hz	3206	50,4
1600 x 1200 x 16 x 75Hz	2956	48,1

USB pomôcky

Viete prečo sa volá hardvér – HARDware? Lebo sa s ním človek narobí – kým ho nainštaluje :-). V tomto smere ponúka USB takmer ideálne možnosti pripojenia najrôznejšieho hardvéru. Všetko funguje na spôsob Plug-And-Play, čo v praxi znamená „Zapoj-a-Používaj“ s jedinou výnimkou - prvotnou inštaláciou ovládačov. Ovládač sa nainštaluje iba pri prvom použití a potom ostáva na disku, takže zariadenia s USB rozhraním môžete potom pripájať a odpájať kedykoľvek aj za chodu, bez nutnosti reštartov.
Ako toto rozhranie pracuje, to nám pri predstavovaní Windows 98 ukázal aj Bill Gates. Určite si pamätáte na slávne pripojenie skeneru s ešte slávnejšou „modrou obrazovkou“. Išlo však o nešťastnú chybu, s ktorou sa dnes v praxi hádam už nestretneme.
USB má vďaka svojmu jednoduchému použitiu, univerzálnosti a najmä rýchlosti (priepustnosti) stále viac priaznivcov. Na USB port môžete dnes pripojiť asi všetok hardvér – od klávesnice, myši, cez tlačiareň, skener až po najnovší Sound-Blaster Audigy (externé prevedenie má názov Extigy), napaľovačku, externý disk, či TV/video kartu.
Pôvodné rozhranie vo verzii 1.1 je u novších zostáv nahrádzané verziou USB 2.0, ktorá má niekoľkonásobne väčšiu priepustnosť dát a je výkonnostne na úrovni FireWire, čo postačuje aj na vstup digitálneho videa z digitálnej kamery. USB úspešne nahrádza staršie a pomalšie porty (PS2, SERIAL a LPT) a navyše je rýchlejšie. V nových PC už staršie porty dokonca ani nenájdete!
Čo však robiť, keď potrebujete práve starší port?! Vyrieši to redukcia!
Ak chcete napríklad k svojmu novému „modernému“ notebooku, ktorý disponuje iba USB portami pripojiť svoju staručkú myš alebo modem, potrebujete sériový port. V niektorých špeciálnych prípadoch dokonca hardvér v USB prevedení ani neexistuje (napríklad autorizačné zariadenie na prístup k bankovým účtom), takže staré sériové rozhranie je pre vás nepostrádateľné. To isté platí aj o LPT porte (paralelné rozhranie) a pripojení napríklad niektorých starších modelov tlačiarní.

Čo teraz? Použiť redukciu! Ako sme spomínali, na USB existuje hádam všetko, takže nie je problém nájsť presne to, čo potrebujete. My sme do dnešného čísla vybrali dve takéto redukcie.

USB2RS232

Nie je to nič zložité, len kúsok kábla s dvoma konektormi. Na jednej strane je USB konektor a na tej druhej (širšej) sa nachádza sériový port. Inštalácia je bezproblémová. Po prvotnom zavedení ovládačov do systému máte k dispozícii plnohodnotný port, rovnako výkonný ako v klasickom PC.
Balenie je mimoriadne skromné. Obsahuje iba redukciu, obal, inštalačné CD (na ňom sú ovládače pre všetky podobné zariadenia) a papierovú vložku (súčasť obalu). Manuál, inštalačné pokyny, alebo návod nepotrebujete, pretože to naozaj ide samo.
Výkon portu by mohol byť vyšší, lenže tu treba dodržiavať štandard, ktorý predpisuje aj určitú priepustnosť, takže hoci USB umožňuje vyššiu rýchlosť, v tomto prípade je celkový výkon brzdený možnosťou sériového rozhrania.
Cena bez DPH: 740 Sk
Záruka: 12 mesiacov





USB2PRINTER

V prípade USB2PRINTER dostanete asi metrový kábel s USB a konektorom paralelného rozhrania. Nie je to však klasický paralelný konektor, ale široký PRINTER konektor, čo môže byť v niektorých prípadoch problém. Väčšina tlačiarní je síce vybavená týmto konektorom, ale napríklad niektoré modely tlačiarní HP používajú menšie konektory, takže tu budete musieť využívať iné pripojenie. Toto však považujem za neštandardné riešenie, na ktoré narazíte veľmi zriedkavo.
Bohužiaľ, voľba PRINTER konektoru značne zužuje možnosti použitia. Redukcia sa stáva jednoúčelovou, lebo napríklad skener sem pripojíte ťažko (ak to nie je netradičné riešenie), rovnako ako ďalšie zariadenia s paralelným portom. A pritom stačí tak málo – iný konektor!
Vybavenie je rovnaké, ako v predošlom prípade. Znamená to rovnaké balenie a rovnaké vybavenie – kábel, CD a obal. Nič viac a nič menej. V tomto prípade je len iný konektor a dlhší kábel.
Cena bez DPH: 590 Sk
Záruka: 12 mesiacov

USB Y-135D

Popri USB redukciách sa v redakcii objavil aj USB kábel, ktorý slúži na prepojenie dvoch počítačov. Pamätáte sa ešte na časy, keď sa vo veľkej miere používal sériový, prípadne paralelný kábel na prepojenie dvoch PC? V operačnom systéme Windows sa nachádza aplikácia „priame pripojenie počítača“, kde stačilo vybrať typ pripojenia (sériové, paralelné) a prenos sa mohol začať. Tú istú funkciu spĺňa zariadenie, ktoré sa dodáva v zelenom balení, kde nájdeme okrem káblika iba inštalačné CD. Kábel má na oboch stranách rovnaký konektor USB a v strede je samotné prepojovacie zariadenie.
Test zariadenia sme urobili v prostredí operačného systému Windows 2000. Na inštalačnom CD sa nachádzali ovládače aj pre ostatné verzie operačných systémov Windows. Inštalácia prebehla bezproblémovo. Operačný systém Windows 2000 našiel nové zariadenie a vyžiadal si príslušný ovládač. Po nainštalovaní bolo zariadenie pripravené na prácu. Umožňuje priamy prenos a prácu so súbormi medzi dvoma počítačmi. Ako udáva výrobca, prenos súborov je možné realizovať aj medzi platformami Windows a Macintosh a taktiež Macintosh – Macintosh.
Bohužiaľ, podporované je iba rozhranie USB 1.1 a bolo by zaujímavé aké výsledky by boli dosiahnuté v prípade použitia štandardu USB 2.0. Pri teste bol použitý videosúbor (mpeg) s dĺžkou 100 MB. Túto veľkosť prenieslo zariadenie za 38 sekúnd, čo dáva 2,6MB/s prenosovú rýchlosť.
Uplatnenie nájde pravdepodobne medzi majiteľmi notebookov, ktorí chcú komunikovať rýchlo a jednoducho so svojím stolovým PC. Podmienky prepojenia môže sťažiť pomerne krátka dĺžka celého káblika, čo komplikuje prepojenie dvoch PC vzhľadom na jeho rozmery.
Cena bez DPH: 650 Sk
Záruka: 12 mesiacov
Všetky zariadenia zapožičal:
Karma components, s. r. o.
tel.: 02/63 83 00 31
www.karma.sk

Juraj Redeky, Pavol Gono

Zaujímavé www stránky: kultúra, šoubiznis a mobily

Leto je synonymom tepla, vody, slnka a hlavne oddychu. Myslím, že každý z vás vie, že si zaslúži trochu oddychu, a to hlavne v lete. Ak teda práve nie ste na dovolenke a máte dostatok voľného času, možno vás zaujmú stránky prezentujúce rôzne (ne)kultúrne podujatia.
Bezkonkurenčným spravodajcom a denníkom ponúkajúcim aktuálny prehľad podujatí v množstve zariadení určených na oddych, je **http://www.kultura.sk**. Nájdete tu rozsiahlu databázu rôznych podujatí každého charakteru (kiná, výstavy...) a tiež recenzie, či iné kultúrne zamerané príspevky.
Stručný, no prehľadný a hlavne presný program kultúrnych zariadení nájdete aj na **http://kultura.zoznam.sk**.
V lete je dosť teplo, tak prečo sa neschladiť v zatuchnutých kobkách, vlhkých priestoroch či v málo osvetlených múzeách, hradoch, zámkoch a galériách? Stránka venujúca sa takýmto činnostiam sídli na **http://www.muzeum.sk**.
Tu dostanete informácie praktického charakteru o daných objektoch, pričom sa vyhnete zbytočnej ceste pred zavreté brány vopred vytypovaného hradu / zámku / múzea.
Do kategórie „kultúrnych násteniek" môžeme zaradiť aj **http://kultura.azet.sk/**, keďže tu nájdete podobné programy kín či divadiel ako na iných weboch. Pre istotu by som si však dôveryhodnosť údajov z azet overil aj na inej stránke.
Pre Bratislavčanov je určite zaujímavou akciou aj Kultúrne leto 2002, ktoré je taká, že sú tam usporadúvané akcie, o ktoré je prečo stáť. Ich prehľad a zoznámenie s Fajn Clubom možno uvítate na **http://www.fajn-club.sk/**. Stránka, denne aktualizovaná, okrem aktualít ponúka aj informácie o stálych „atrakciách", akými sú športové či reštauračné centrum.
Relatívne nekultúrne podujatie, ktoré sa medzi slovenskou mládežou v súčasnosti teší veľkej popularite, je určite hudobný festival Pohoda, ktorého domovskú stránku **http://www.pohodapohoda.sk** môžeme považovať za pekný interaktívny plagát. Tento je vcelku stručný, no čo viac potrebujete vedieť okrem jeho miesta konania, ceny vstupného a zoznamu interpretov?

Šoubiznis & voľný čas

Prvá slušnejšia stránka, ktorá mi zo sveta šoubiznisu pribrowsovala pod browser, je **http://www.celebrities.sk**. Táto mierne uniformovane predstavuje jednotlivé osobnosti tohto obdobia. Ku každej je niekoľko fotiek, ich diskografie, filmografie a ďalšie -grafie.
V tejto rubrike už niekoľkokrát spomínaný Funserver (**http://www.funserver.sk**) má aj teraz čím prispieť. Jeho rubriky, ako sú film, televízia, hudba, hry, knihy, resp. adrenalín, majú určite potenciál na to, aby sa postarali o váš voľný čas. A keď vás nezaujme ani jedna z rubrík, aspoň si prečítate, čo je nové v šoubiznise.
Čo sa týka hudby a jej prehľadu za uplynulý týždeň, dokáže zaujať aj **http://casopis.markiza.sk**, kde nájdete slušné množstvo aktualít a celých článkov z časopisu. Okrem toho stránka, samozrejme, využíva vymoženosti internetu, a tak si o prípadných showbiz-výstrelkoch môžete aj poklebetiť s ďalšími používateľmi.
Korunku Showbiz-serverom na slovenskej internetovej scéne nasadzuje **http://www.boulevard.sk**. Tento je takmer až preplnený materiálom, ktorý dokáže upútať hlavne ženské pohlavie. Server je rozdelený do rôznych denne aktualizovaných kategórií, pričom je potrebné kliknúť si na jednu z nich, aby ste sa dostali k článkom. Server tiež rieši rôzne problémy ľudí, zväčša citového charakteru. Na serveri nájdete jednoducho všetko to, čo sa väčšine páči a kvôli čomu si kupujú bulvárne a showbiz-časopisy.

Mobilná tel. a komunikácia

Ak sa povie „Mám mobil", každý sa ihneď opýta aký a od ktorého providera. Takže sa najskôr zameriame na tie stránky poskytovateľov, ktorých je asi tak veľa, ako našich operátorov – dve (až sa mi chce plakať z toho počtu). Jednou je **http://www.sity.sk**, ktorá bola pred dlhším časom značne mŕtva a nedávno revitalizovaná. Momentálne je však na úrovni sivého priemeru, pretože aj keď poskytuje najžiadanejšiu službu – posielanie SMS zadarmo – neposkytuje normálnemu priemernému používateľovi takmer nič navyše. Buď sa totiž za to platí, alebo je materiál a ponúkané cich niečo k mobilnému telefónu. Nie je možné vymenovať všetky dobré stránky, preto azda postačí tento stručný prehľad.
http://www.itel.sk/index.php ponúka novinky zo slovenskej i medzinárodnej telekomunikačnej scény. Rovnako dobre si tu môžete vybrať telefónny program pre vás. K dispozícii sú cenníky operátorov, pevných liniek či ISDN.
Na **http://www.dobijanie.sk** si môžete vyskúšať zaujímavo riešené dobíjanie kreditu pre EASY karty. Aj keď neexistuje veľká šanca, že by ste prišli o svoje peniaze, dajte si pozor pri prvom dobíjaní a o odčítanej sume z vášho účtu sa radšej informujte dodatočne.
http://mobil.point.sk sa snaží byť net-magazínom o mobilných telefónoch a problematike okolo nich. Dostanete sa tak ku správam, k bazáru, obrázkom, k zvoneniam a ďalším službám.
Na **http://www.mobil.cz** sa skrýva slovenská verzia Mobil serveru. Informácie dostupné na tejto stránke sú naozaj fundované a vôbec nevadí, že v češtine. Fakty predsa sedia aj na slovenské verzie recenzovaných telefónov. K dispozícii sú celé články či len aktuality a mnoho ďalších služieb.
Slovenským kvalitným serverom je **http://www.mobilmania.sk**, ktorá je takmer portálom azda pre každého, čo vlastní mobil. Web sa zaoberá tak slovenskou, ako aj celosvetovou problematikou mobilnej komunikácie. K dispozícii sú opäť recenzie a vzájomné porovnania, ako aj tipy a triky na množstvo telefónov.





zahŕňa viacero podujatí. Ich zoznam, ako aj príhovory starostu a riaditeľa Mestského kultúrneho strediska, nájdete na **http://www.mksba.sk/pages/kl2001.htm** .
V lete je značne horúco, to je známy fakt. Tiež je všeobecne známe, že je sem-tam dobré ísť sa schladiť na niektoré kúpalisko či jazero. No asi nie je známy fakt, že stránka **http://www.swim.sk** je veľmi dobrým sprievodcom po slovenských kúpaliskách a kúpeľoch. Dozviete sa teplotu vody, predpoveď počasia, ako aj aktuality z plaveckých športov. Trocha mi na stránke v rámci Bratislavského kraja chýbali informácie o de facto neoficiálne oficiálnych vodných plochách v Rusovciach a Čunove, ktoré sú hojne navštevované.
Množstvo akcií sa tiež koná vo Fajn Clube v Záhorskej Bystrici, ktorý je síce ospevovaný nemenovanou televíziou, no pravda **http://www.cdshop.sk/tyzden.asp**. Tu totiž nájdete recenzie zo sveta hudby, a to hlavne noviniek, ktoré má CD shop na sklade.
Troškou do mlyna prispieva aj slovenský Bulvár **http://www.bulvar.sk**, ktorý na jednoducho spracovanej stránke ponúka informácie, perličky a čerstvé novinky zo sveta známych osobností. Otázka je, či niekoho zaujíma, že tá a tá hlásateľka nemôže mať dieťa a podobne. Mňa osobne nie.
Čo si budeme klamať, jedným z najlepších serverov pre záujemcov o informácie zo šoubiznisu, športu a denného života je **http://www.markiza.sk**. V prehľadnom rozdelení sa tak každý deň dostanete k informáciám, ktoré vás zaujímajú.
Ak máte záujem o špecifickejšie informácie, tak Markíza má vo svojej sieti viacero špecificky zameraných serverov.
Akousi demoverziou časopisu Markíza je vymoženosti na úrovni priemeru, čo nikoho, samozrejme, nijako extra nevzruší. V každom prípade, stránka plní svoju funkciu.
Trocha dlhý názov pre stránku si zvolil druhý operátor a na **http://www.orangeportal.sk** si pre zmenu užijete dosť oranžovej farby. Tu už okamžite po vstupe máte k dispozícii článočky z domova, zo sveta, športu, ekonomiky, IT či Showbizu. Stránka Orangeportal nemá v sebe slovíčko portal len tak pre nič za nič a poskytuje aj slušné možnosti vyhľadávania, hlavne z oblasti zábavy. Pre registrovaných je tiež k dispozícii plánovač úloh, diár, SMS brána a podobne.
Vzhľadom na to, že mobilmánia postihla Slovensko celkom rýchlo a v značnej miere (úspešne tomu pomáha cenová politika ST), objavilo sa aj na slovenskom internete množstvo stránok, ponúkajú-

Dobrým štartom pri hľadaní dodávateľa HW a SW začať napríklad na stránke – online obchode spoločnosti Expert & Partner – **http://www.expa.sk**.
V ponuke Expert & Partner sú zahrnuté výrobky významných výrobcov z oblasti výpočtovej a kancelárskej techniky. Sortiment hardvér je v tejto chvíli zastúpený produktmi APC, ACER, COMPAQ, DIGITAL, HEWLETT-PACKARD a i. Ponuka softvér je tvorená hlavne produktmi ADOBE, COMPUTER ASOCIATES, COREL, MICROSOFT, SYMANTEC a v oblasti CAD produktmi AUTODESK a ostatnými poprednými vývojármi CAD-aplikácií.
Na stránke tiež nájdete spojenie na menované firmy, čo rozhodne uľahčí vaše ďalšie prevádzkovanie hardvéru a softvéru.

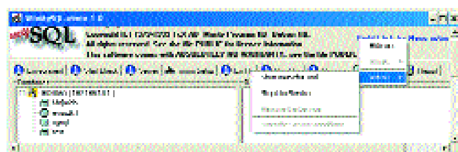
Zoltán Radnóti

PHP – práca s databázou

V predošlom článku sme riešili úlohu vytvorenia diskusie k stránke. Záznam príspevkov sme na serveri riešili zápisom do súboru. V závere článku sme ponúkli tip – zrieknuť sa práce so súbormi a pre zaznamenanie diskusie využiť databázu. PHP umožňuje prístup k databázam rôznych databázových strojov. Jednou z najrozšírenejších ponúk poskytovateľov webového priestoru je možnosť skriptovania v PHP a využívanie databázového stroja MySQL. Diskusiu k stránke, ktorá bola v predošlom čísle riešená s využitím súborov, dnes vyriešime s použitím databázy MySQL.

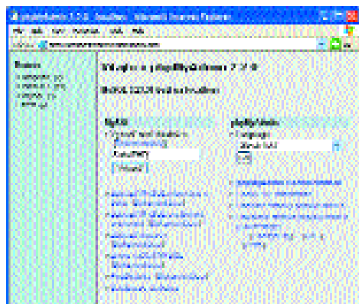
Administrácia databázy

Tak ako PHP, aj MySQL je voľne šíriaci sa prostriedok. Je dostupný pre Linux aj Windows. Najlepšia cesta k nemu je prostredníctvom **http://www.mysql.com**. Popri databázovom stroji MySQL, sú voľne k dispozícii aj nástroje pre administráciu. Pre Windows sa s MySQL ponúka WinMySQLAdmin. Ukážku prostredia tohto nástroja a ním ponúkaných služieb zachytáva obr. 1.



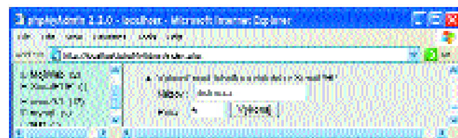
Obr. 1 Okno WinMySQLAdmin.

Je to prostriedok, ktorý umožňuje odštartovať, resp. zastaviť služby databázového stroja. Umožňuje tiež správu databáz. Ak však uvažujete o použití PHP a MySQL nielen na lokálnom počítači, ale aj na webe, budete pracovať s administratívnym prostriedkom, ktorý sám osebe bude webovou aplikáciou. Jedným z takých prostriedkov je phpMyAdmin. Ukazuje ho obr. 2. Je na ňom zachytená situácia vytvorenia novej databázy SerialPHP. V nej budeme robiť experimenty opisované v tomto seriáli venovanom jazyku PHP.



Obr. 2 Administrátor phpMyAdmin v okamihu tvorby novej databázy.

Už sám názov phpMyAdmin naznačuje, že máme do činenia s prostriedkom, ktorý je napísaný v jazyku PHP. Ak ho získate, napr. z jeho domovskej stránky **http://phpwizard.net/projects/phpMyAdmin**, budete mať možnosť nahliadnuť do jeho zdrojových textov. Stanete sa tak jedným z tých, pre ktorých je phpMyAdmin inšpiračným zdrojom na riešenie problémov databáz v jazyku PHP.
Základným predpokladom na prácu s databázou je jej vytvorenie. Ako ukazuje obr. 2, phpMyAdmin ponúka možnosť vytvoriť novú databázu. To je potrebné, ak sám spravujete databázu, napr. na svojom lokálnom počítači. Ak budete experimentovať priamo na webe, je dosť možné, že databázu vytvorí poskytovateľ. Vy sa s ním dohodnete iba na názve a na podmienkach prístupu. Budete však musieť vytvoriť tabuľku databázy. Zachytáva to obr. 3.



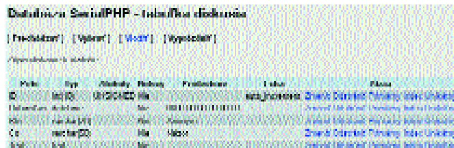
Obr. 3 Vytvorenie tabuľky databázy.

Pre označenú databázu v ľavom rámci nájdeme v hlavnom okne phpMyAdmin formulár pre vytvorenie tabuľky databázy. Zadáme jej názov a počet polí. Obr. 3 zachytáva vytvorenie tabuľky **diskusia** s počtom polí **5** v databáze **SerialPHP**. Po stlačení **Vykonaj** dostaneme možnosť zadať polia – charakteristiky stĺpcov tabuľky. Výstrižok z toho je zachytený na obr. 4.



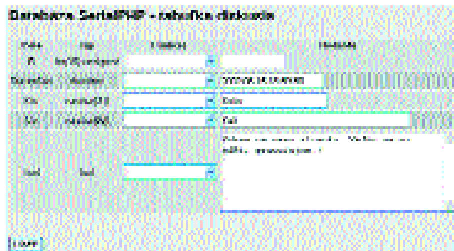
Obr. 4 Definovanie polí tabuľky databázy.

Popri názve poľa (prvý údaj) treba definovať typ, dĺžku, prípadne atribúty poľa tabuľky databázy. Treba tiež rozhodnúť, či údaj poľa je potrebné zadávať (not null znamená, že údaj daného poľa je povinný), či pripustíme predvolenú hodnotu a či máme nejaké zvláštne (Extra) požiadavky. Nakoniec treba rozhodnúť, či pole má byť indexom. Tak treba zadať charakteristiky každého poľa. Môžeme zadať aj text komentára k tabuľke databázy. Voľbou **Uložiť** tabuľku databázy vytvoríme.
Polia **DatumCas**, **Kto**, **Co**, **Text** sú údaje, ktoré sme použili pre diskusný príspevok k stránke v predošlom článku. Okrem nich sme zaviedli ešte pole ID. Bude slúžiť ako jednoznačný unikátny identifikátor záznamu v databáze a primárny kľúč. V extra požiadavkách tohto poľa je nastavené auto_increment. Znamená to, že databázový stroj zabezpečí automatické zvýšenie jeho hodnoty pri zápise novej diskusie do databázy.
Je rozumné, ak pred vytvorením novej tabuľky databázy máme predstavu o tom, čo od nej očakávame. Naše požiadavky sme potom schopní zapísať v podobe polí a ich charakteristík. Ak by sme niečo nepostrehli, zabudli, alebo ak by sme potrebovali zahrnúť nové požiadavky, phpMyAdmin nám aj dodatočne umožní robiť v návrhu tabuľky zmeny. Ukazuje to obr. 5.



Obr. 5 Možnosti zmeny charakteristík polí tabuľky databázy.

Ku každému poľu tabuľky môžeme vyvolať akciu Zmeniť, Odstrániť, prípadne nastaviť parametre kľúča. Je možné tiež pridať ďalšie pole (nie je to zachytené vo výstrižku na obr. 5). Ak začíname experimenty s novou tabuľkou, je možné využiť možnosť **Vložiť** nový záznam do tabuľky. Ukazuje to obr. 6.



Obr. 6 Vloženie záznamu do tabuľky databázy.

Uviedli sme iba zopár ukážok zo služieb, ktoré ponúka phpMyAdmin. Sú to služby, ktoré je rozumné využiť, ak chceme pracovať s databázou. Je zrejmé, že je možné programovo – z PHP skriptu vytvárať databázu, resp. jej tabuľky. Je to však jednorazová záležitosť. Preto sa oplatí využiť nástroje pre administráciu databázy, ako to bolo už ukázané. Tvorbu PHP skriptov našej aplikácie preto môžeme začať vtedy, keď máme vytvorenú databázu, v nej tabuľku a v tabuľke zopár záznamov.

Čítanie z databázy

V malej výhode budú teraz čitatelia, ktorí mali možnosť vidieť článok PHP – práca s údajmi v súboroch.
Bol uverejnený v PC_Space 6/2002. Ukazoval riešenie zobrazenia a záznamu diskusie k stránke s využitím súborov. Skripty, ktoré teraz opíšeme, budú generovať taký istý výstup. Z pohľadu používateľa nebude viditeľná žiadna zmena. Rozdiel však bude v tom, že namiesto so súborom budeme pracovať s tabuľkou databázy.
Prvú funkciu, ktorú sme potrebovali použiť, ak sme chceli pracovať so súborom, bola funkcia fopen. Zabezpečovala otvorenie súboru. Pri práci s databázou s databázovým strojom MySQL je to trochu zložitejšie. Potrebujeme použiť funkcie:

- **MySQL_Connect** – na vytvorenie spoja s databázovým strojom – serverom,
- **MySQL_SelectDB** – na určenie databázy, s ktorou budeme pracovať,
- **MySQL_Query** – na výber údajov z databázy.

Prvé dve uvedené funkcie je rozumné zahrnúť do jednej funkcie. Nazvime ju OtvorDB. Jej riešenie je v tab. 1.

Tab. 1 Otvorenie databázy.

```
<?php
function OtvorDB($Host="localhost", $Meno="", $Heslo="",
$DB="SerialPHP" )
{ // IB ***********
  $ret=false;
  $spojenie=MySQL_Connect($Host,$Meno,$Heslo);
  if(!$spojenie) echo "Nepodarilo sa vytvoriť spoj
  s $Host!";
  else {
   $ret=MySQL_SelectDB($DB);
   if (!$ret) echo "Nepodarilo sa vybrať databázu $DB !";
  }
  return $ret; }
?>
```

Funkcia, ktorá rieši otvorenie databázy, v hodnotách argumentov dostáva údaje potrebné na vytvorenie spojenia so serverom a na výber databázy. S výhodou je možné použiť preddefinované hodnoty týchto argumentov. Je to meno hostiteľského počítača ($Host), meno a heslo používateľa ($Meno, $Heslo) a meno databázy ($DB). Vytvorená funkcia vráti true iba v prípade, ak sa vytvorí spoj na server a je vybratá databáza. Funkciu OtvorDB je vhodné umiestniť do samostatného súboru, napr. OtvorDB.inc (inc je odvodené od include – vložiť). Tento súbor je potom možné vkladať do všetkých ostatných súborov aplikácie, v ktorých pracujeme s databázou. Prípadnú zmenu preddefinovaných parametrov pre prístup k databáze potom stačí urobiť na jednom mieste.
Funkciu OtvorDB je možné volať (voliť?) bez zadania hodnôt argumentov. Vtedy sa uplatnia preddefinované hodnoty. Je to vo väčšine prípadov otvárania databázy. Funkciu je však možné volať aj s udaním hodnôt argumentov. Tie sa vtedy použijú namiesto preddefinovaných hodnôt. V špeciálnych prípadoch, keď napríklad potrebujeme použiť identifikátor spojenia na server, ktorý vracia funkcia MySQL_Connect, nemusíme použiť funkciu OtvorDB, ale použijeme priame volanie funkcií MySQL_Connect a MySQL_SelectDB. Príklad získania údajov z databázy je ukázaný v tab. 2.

Tab. 2. Zobrazenie diskusie zaznamenanej v databáze – Diskusia.php.

```
1   <html>
2  <head>
3  <title>Diskusia</title>
4  </head>
5  <body>
6  <h2>Diskusia k obsahu stránky xyz</h2>
7  <?php
8  function VypisPrispevok($Co, $Text, $Kedy, $Kto)
9  { // IB ***************
10   // Výpis tabuľky s jedným príspevkom
11   echo
12  "<table border='1' width='100%'>
13   <tr>
14    <td width='8%'>Eo</td>
15    <td width='92%'>$Co</td>
16   </tr>
17   <tr>
18    <td width='8%'>Text</td>
19    <td width='92%'>$Text</td>
20   </tr>
21   <tr>
22    <td width='8%'>Kedy<br>Kto</td>
23    <td width='92%'>$Kedy<br>$Kto</td>
24   </tr>
25 </table>
26 <br/>
27 ";
28 }
29 require_once "OtvorDB.inc";
30 do {
31   if (!OtvorDB()) { break; }
32   $vysledok=MySQL_Query("SELECT * FROM diskusia");
33   if(!$vysledok) break;
34   // Zistím počet príspevkov
35   $pocet=MySQL_Num_Rows($vysledok);
36   if ($pocet==0) {
37    echo "K stránke ešte nie je diskusia ..";
38    break;
39   }
40   for($i=0; $i<$pocet; $i++) {
41    $Kedy = MySQL_Result($vysledok, $i, "DatumCas");
42    $Kto  = MySQL_Result($vysledok, $i, "Kto");
43    $Co   = MySQL_Result($vysledok, $i, "Co");
44    $Text = MySQL_Result($vysledok, $i, "Text");
45    VypisPrispevok($Co, $Text, $Kedy, $Kto);
46   }
47   MySQL_Close();
48 } while (false);
49 ?>
50 <a href="Formular.php">Pridať príspevok</a>
51 </body>
52 </html>
```

Ak by ste mali možnosť porovnať kód z tab. 2 s kódom z predošlého článku, zistili by ste, že sú tam iba drobné odchýlky. Rozdiel je v práci so zdrojom údajov. V oboch prípadoch je použitá tá istá funkcia – VypisPrispevok. Namiesto otvorenia súboru v našom kóde otvárame databázu. Využívame k tomu opísanú funkciu pre otvorenie databázy. Do nášho skriptu ju zo súboru OtvorDB.inc dostaneme príkazom require_once v riadku 29. Potom nasleduje zaujímavá programovaá konštrukcia. Tvorí ju cyklus do – while od riadku 30 po riadok 48. V podstate to nie je žiadny cyklus. Využíva sa iba vlastnosť bloku tohto cyklu, že sa z neho dá „vyskočiť“ príkazom break. Je to vždy vtedy, keď nastane situácia, že nie je možné pokračovať vo vykonávaní skriptu. Príkazom break odovzdávame riadenie za koniec cyklu – v našom kóde na koniec ostrovčeka PHP v riadku 49. Taká situácia nastane aj vtedy, ak funkcia OtvorDB v riadku 31 vráti false.
Ak je otvorenie databázy úspešné, v riadku 32 voláme funkciu **MySQL_Query**. Argumentom tejto funkcie je SQL príkaz pre prácu s databázou. V našom prípade je to príkaz – dopyt: **SELECT * FROM diskusia**. Preložené do slovenčiny – vyber všetko z tabuľky diskusia. Funkcia MySQL_Query zadanú požiadavku odovzdá databázovému stroju. Ak výsledok získaný v návratovej hodnote funkcie je nenulový, je to identifikátor zdroja s výsledkami výberu. V prípade nulového výsledku (false) sa uplatní príkaz break – v ďalšom vykonávaní skriptu nemá zmysel pokračovať.
Po úspešnom získaní údajov z databázy je v riadku 35 použitá funkcia **MySQL_Num_Rows**. Jej volaním získame počet riadkov, t. j. počet záznamov, ktoré sú k dispozícii ako výsledok dopytu k databázovému stroju. Ak je počet záznamov nulový, vydáme používateľovi krátke oznámenie (riadok 37) a príkazom break prerušíme vykonávanie skriptu. Pri nenulovom počte riadkov v cykle vyberieme všetky údaje a necháme ich vypísať funkciou VypisPrispevok.
Pre vlastné získanie hodnôt vybratých z databázy je použitá funkcia **MySQL_Result**. Prvým argumentom tejto funkcie je hodnota získaná vyššie funkciou MySQL_Query. Druhým argumentom je index záznamu (poradové číslo počítané od nuly). Tretím argumentom je názov poľa tabuľky databázy. Tak získame údaje – kedy, kto, čo a aký text zapísal ako príspevok do diskusie k stránke. Funkcia VypisPrispevok vypíše tieto údaje vo forme tabuľky.
Po skončení práce s databázou sa odporúča zatvoriť databázu volaním funkcie **MySQL_Close**. Je to dobrý zvyk. V skutočnosti to mnohí programátori nerobia. Spoliehajú sa na automatické zatvorenie databázy pri uvoľňovaní zdrojov po skončení interpretácie príkazov skriptu.

Zápis do databázy

Riešenie zápisu diskusného príspevku do databázy ukazuje kód v tab. 3.

Tab. 2: Zápis príspevku do databázy - Diskusia.php.

```
1  <html>
2  <head>
3  <title>Pridat</title>
4  </head>
5  <body>
6  <?php
7  require_once "OtvorDB.inc";
8  // Sem vložiť funkciu
9  // Parameter ($Nazov, $AkNieJe_Vrat="" )
10 // opísanú v PC_SPACE 4/2002
11 $Kedy=date("Y-m-d H:i:s");
12 $Kto =Parameter("Kto");
13 $Co =Parameter("Co");
14 $Text=Parameter("Text");
15 if (strlen($Kto)==0) $Kto="Anonym";
16 if (strlen($Co)==0) $Co="???";
17 if (strlen($Text)==0) {
18   $Oznam="Zabudli ste napísať text príspevku ;-(";
19 } else do {
20   if (!OtvorDB()) { break; }
21   $sSQL = "INSERT INTO diskusia
22    (DatumCas, Kto, Co, Text) VALUES('$Kedy',
      '$Kto', '$Co', '$Text')";
23   $vysledok=MySQL_Query($sSQL);
24   if(!$vysledok) { echo "Lutujeme, ale príspevok
     sa nepodarilo zapísať :-("; break; }
25   $Oznam="Ďakujeme za váš príspevok do diskusie
     k našej stránke :-)";
26   mysql_Close();
27 } while (false);
28 echo "
29 <h3>$Oznam</h3>
30 ";
31 ?>
32 <p/>
33 <a href="Stranka.html">Návrat na stránku ..</a>
34 </body>
35 </html>
```

Čítanie údajov z databázy sme porovnávali s riešením, keď diskusné príspevky boli zaznamenané v súboroch. Podobnosť je aj v prípade zápisu príspevkov do databázy a do súboru.
Pre zápis príspevku potrebujeme zistiť parametre zadané používateľom. Využívame k tomu funkciu Parameter, ktorej riešenie bolo podrobne opísané v PC_Space 4/2002. Určený parameter funkcia hľadá v poli $HTTP_POST_VARS resp. $HTTP_GET_VARS. Tak získame hodnoty premenných $Kto, $Co a $Text v riadkoch 12, 13 a 14. Premennej $Kedy je priradená hodnota aktuálneho dátumu a času získaná funkciou date (riadok 11). Po kontrole údajov zadaných používateľom a prípadnom definovaní náhradných hodnôt (Anonym, ???), v riadku 20 otvárame databázu. Potom je v riadkoch 21 a 22 pripravený SQL príkaz pre vloženie (INSERT) nového záznamu do databázy. Jeho vykonanie zabezpečí volanie funkcie MySQL_Query. Nasleduje kontrola výsledku a oznamy pre používateľa.
V závere predošlého článku sme upozorňovali na to, že opísané riešenie je iba ukážkou práce s údajmi v súboroch. Načrtli sme tiež okruhy problémov, ktoré by bolo potrebné vyriešiť, ak by ste chceli skripty použiť pre záznam diskusie vašej stránky. Podobne musíme upozorniť na to, že ani tu opísané riešenie ešte nie je vhodné na použitie. Aj tu je potrebné vyriešiť stránkovanie, výber iba určitej podmnožiny príspevkov a ich usporiadanie, údržbu diskusných príspevkov a podobne. Riešenie niektorých z uvedených problémov sme pripravení ukázať v nasledujúcom čísle.

Naše tipy

Určite ste si všimli, že rozhodujúce príkazy databázovému stroju zadávame funkciou MySQL_Query. Hodnota argumentu tejto funkcie je textový reťazec s príkazom napísaným v jazyku SQL (Structured Query Language). Ukazuje sa teda, že popri zvládnutí jazyka PHP potrebujeme aspoň základné poznatky z jazyka SQL. Ak uvažujete o použití MySQL, urobíte dobre, ak siahnete po dokumentácii na adrese **http://www.mysql.com/documentation**. Pri štúdiu možností MySQL je rozumné využiť phpMyAdmin. Umožňuje priamy zápis SQL príkazov. Vám sa tak núka možnosť nielen študovať, ale aj overiť si získané poznatky.

Imrich Buranský

Notebook na kľúč

Notebooky a dáta uchovávané na ich pevných diskoch sú nesporne jedným z najcitlivejších aktív podnikateľských subjektov. Práve na notebookoch pracovníkov, ktorí musia mať pre výkon svojej práce k dispozícii často strategické informácie a zároveň musia byť dostatočne mobilní, sa môžu vyskytovať údaje vysokej hodnoty často neporovnateľnej s cenou notebooku. Prax ukazuje, že práve mobilita notebookov ich robí zaujímavým artiklom pre rôzne kriminálne organizované skupiny. O prípady krádeží notebookov z kancelárií či motorových vozidiel nie je núdza. Väčšinou cieľom záujmu „páchateľov" nie sú údaje na disku, ale notebook ako taký. V prípade odcudzenia je však ťažké spoliehať sa na ničím nepodložený predpoklad, že údaje sa nedostanú do rúk nepovolanej osoby, nedôjde k ich zverejneniu, nestanú sa predmetom ďalšieho predaja alebo vydierania, nebudú zneužité atď.

Aké možnosti prevencie sa ponúkajú?

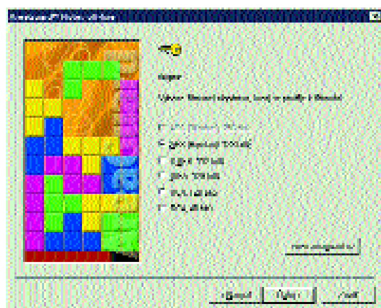
• vyvarovať sa situáciám, v ktorých by notebook mohol byť odcudzený – tu sa však natíska otázka „Ako?" Donútiť zamestnancov notebooky nosiť domov, nezastavovať sa s nimi na žiadnych verejných miestach, nenechávať ich v aute – proste strážiť ich 24 hodín denne? To by asi dosť dobre nešlo,

• podniknúť technické opatrenia, aby dáta na diskoch prenosných počítačov boli chránené a aj v prípade odcudzenia pre toho, kto ich neoprávnene získal nepoužiteľné, a teda spôsobená škoda sa redukuje len na cenu počítača – túto možnosť dnes v plnej miere umožňuje vyriešiť nasadenie kryptografických (šifrovacích) systémov.

Šifrovanie

Pre zabezpečenie dát šifrovaním je dnes na trhu dostupných mnoho systémov, a to tak v kategórii shareware, freeware, ako aj komerčných produktov. V kategóriách freeware a shareware sa obvykle vyskytujú systémy, ktoré pre šifrovanie dát využívajú slabšie šifrovacie algoritmy – príkladom môže byť kryptosystém AreaGuard Notes Off, ktorý vo svojej voľne šíriteľnej verzii umožňuje šifrovanie výhradne pomocou algoritmu BC4 so 40-bitovým kľúčom, čo je pre ochranu dát citlivého charakteru zjavne slabá úroveň ochrany.

Pokiaľ by ste uvažovali použiť tento systém pre ochranu citlivých dát na notebooku, je bezpečnejšie siahnuť po komerčnej verzii. Tá poskytuje možnosť využiť niekoľko rôznych šifrovacích algoritmov – konkrétne RC4 (128-bit), IDEA (128-bit), 3DES (112-bit) alebo AES (Rijndael, 128-bit).



AreaGuard Notes Off (ďalej AGN) patrí do kategórie tzv. off-line šifrovacích systémov. Tieto systémy systémov nepracujú automaticky, ale o tom, ktorý súbor/súbory/zložku bude systém šifrovať, rozhodne sám používateľ, a túto operáciu musí vykonať sám. Po nainštalovaní sa AGN implementuje do operačného systému tak, že doplní funkcie pohotovostného menu vyvolávaného pravým tlačidlom myši o položky šifrovania/dešifrovania. Šifrovanie súboru je vďaka tomuto zjednodušeniu vo vzťahu k používateľovi jednoduché – stačí napr. v otvorenom okne Tento počítač alebo v Prieskumníkovi ukázať na súbor alebo označenú skupinu súborov (príp. zložku), kliknutím na pravé tlačidlo myši vyvolať pohotovostné menu a zvolením voľby pre šifrovanie spustiť operáciu šifrovania. Samozrejme, vlastnému šifrovaniu predchádza zadanie šifrovacieho hesla, ktoré má byť použité pri šifrovaní a výber šifrovacieho algoritmu.

Riziko

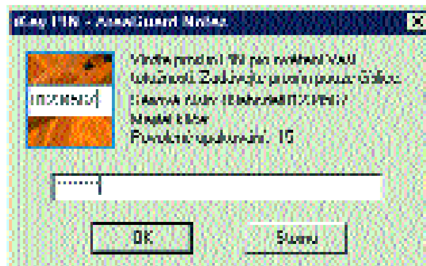
Najcitlivejším problémom ochrany dát šifrovaním je práve šifrovací kľúč. Vo väčšine produktov – a je to tak aj v AGN – sa šifrovací kľúč (fráza) zadáva prostredníctvom klávesnice, resp. je uchovávaný v chránenom súbore na disku príslušného počítača. Tak sa môže stať, že prípadný útočník získa prístup k tomuto šifrovaciemu kľúču. Jedným z možných a dostupných riešení je použitie externého bezpečnostného predmetu, ktorý by slúžil pre bezpečné uloženie šifrovacích kľúčov. AGN pre zabezpečenie tohto cieľa využíva čitateľom už známy bezpečnostný predmet iKey1000 (Rainbow Technology). Tento praktický prívesok na kľúče pripojiteľný k USB portu používa AGN pre uloženie šifrovacích kľúčov (používateľ môže disponovať viacerými šifrovacími kľúčmi). Ako teda vyzerá praktické využitie kombinácie AGN a iKey?

Predstavme si situáciu, že používateľ chce šifrovať súbor:

• nad daným súborom pomocou pohotovostného menu aktivuje proces šifrovania
• šifrovací kľúč nezadá z klávesnice, ale využije možnosť načítania kľúčov z tokenu iKey a vyberie ten, ktorý zo šifrovacích kľúčov chce použiť
• pripojí svoj iKey k USB portu a prostredníctvom klávesnice zadá PIN kód, ktorým je chránený prístup k iKey
• systém načíta šifrovací kľúč a vykoná zašifrovanie vybraných dát

Podobne vyzerá aj dešifrovanie:

• nad daným súborom používateľ aktivuje proces dešifrovania
• pripojí svoj iKey a identifikuje sa PIN kódom
• systém vykoná dešifrovanie súboru



Z praktického hľadiska je teda nesporné, že použitie externého bezpečnostného predmetu pre uchovávanie šifrovacích kľúčov poskytuje vyššiu úroveň bezpečnosti, pretože prístup k chráneným dátam je možný len v prípade splnenia dvoch podmienok:

1. vlastníctvo predmetu (iKey), kde sú uložené zodpovedajúce šifrovacie kľúče
2. znalosť PIN kódu, ktorým je predmet chránený

Dobrovoľnosť je riziko samo

Využívanie off-line šifrovacích systémov má však v sebe ukryté jedno základné riziko – je ponechané zodpovednosti príslušného používateľa. Vychádza z predpokladu, že používateľ bude príslušné súbory šifrovať vždy po ukončení práce s nimi a vyžaduje, aby si tieto súbory dešifroval, keď bude s nimi chcieť pracovať. Pre vylúčenie uvedeného rizika je vhodnejšie využívať tzv. on-line šifrovacie systémy. Systémy tejto kategórie zabezpečujú úlohy šifrovania a dešifrovania automaticky bez zásahu používateľa. Súbory či celé dátové oblasti preddefinované ako chránené sú pri zápise na disk šifrované a pri čítaní dešifrované. Výsledkom je skutočnosť, že chránené dáta sú na pevnom disku vždy v zašifrovanom tvare a nedochádza k situácii, keď sú na disku v nezašifrovanom stave (ako v prípade off-line systémov). Výhodou on-line systémov je skutočnosť, že používateľ vlastne ani nemusí vedieť, ktoré dáta sú šifrované a ktoré nie – celý proces prebieha automaticky. Jedinou úlohou používateľa je pri zahájení práce vykonať identifikáciu napr. zadaním PIN kódu k iKey a o realizáciu kryptografických operácií vrátane načítania šifrovacích kľúčov sa postará systém. Podobné možnosti poskytuje aj systém AreaGuard Notes vo svojej on-line verzii.

Jaroslav Oster



PLÁNOVANIE ČASU

Motto: „Nikdy nie je dosť času urobiť niečo poriadne, vždy je však dostatok času urobiť to ešte raz.…“
„Kto je zábudlivý, nech si kúpi notes. Ja mám dva…“

V prípade recenzie niektorého hardvérového či softvérového produktu je vo väčšine prípadov už vopred jasné, že je určená len užšiemu spektru čitateľov, napríklad z radov majiteľov spomínaného produktu alebo prípadných záujemcov o jeho získanie. Podobne je to aj pri väčšine monotematických prehľadových článkov. Zdalo by sa, že sa nepodarí nájsť tému, ktorá by zaujala, alebo ktorá by sa týkala nás všetkých. A predsa takáto téma existuje, a je ňou čas. Táto veličina plynie pomimo nás a len na nás záleží, ako užitočne a efektívne ju dokážeme využiť. Efektívnosť využívania času však úzko súvisí s jeho plánovaním. Začali sme trochu úsmevným mottom, ktoré nesie jednu pomerne dôležitú informáciu, a to, že do zošita zviazané listy papiera už samy osebe prinášajú vyššiu efektivitu v porovnaní so samostatnými listami papiera. V zdokonaľovaní plánovacích a organizačných pomôcok by sme mohli pokračovať cez krúžkový diár, elektronické organizéry, organizéry, ktoré sú súčasťou mobilných telefónov, personálne digitálne asistenty (PDA) – či už triedy PALM alebo Pocket PC – až po rozsiahle softvérové balíky typu Microsoft Outlook, Lotus Organizer a mnohé ďalšie.

Užitočné odporúčania

Skôr než sa dostaneme k opisu jednotlivých plánovacích a organizačných pomôcok, nezaškodí aspoň stručne prebrať niektoré užitočné odporúčania. Dôležitou zásadou pri zostavovaní plánu je jeho písomný záznam či už na papieri alebo v elektronickej forme. Dôvodov je niekoľko:

- Plány, ktoré sú iba v hlave, nie sú prehľadné (zíde z očí, zíde z mysle) a ľahšie sa porušia.
- Písomné plány spôsobia odľahčenie našej pamäti.
- Písomne zaznamenaný plán má psychologický efekt v podobe pracovnej sebamotivácie. Naše aktivity sa potom viac zameriavajú na určený cieľ.
- Menej sa necháme rozptyľovať a zaujímame sa viac o stanovené úlohy.
- Kontrolou výsledku svojej dennej práce zistíme, ktoré úlohy sme nezvládli (sme predsa len ľudia) a môžeme ich presunúť na iný vhodný termín.
- Úspešnosť plánovania je možné zvýšiť tým, že lepšie odhadneme vlastnosti spotreby času, doby rušenia a reálnejšie naplánujeme vyrovnávanie času na nepredvídané udalosti.

Všeobecné plánovanie spôsobuje zdokonalenie osobných pracovných techník. Pokiaľ človek jasne vie, čo chce v určitý deň alebo v určitú hodinu dosiahnuť, snaží sa automaticky racionalizovať svoju prácu a vedome pôsobiť proti vnútorným i vonkajším rušivým vplyvom. Príčina toho, že sa človek na sklonku dňa musí často pýtať, čo vlastne v ten deň dosiahol, spočíva väčšinou v tom, že si pre ten deň nestanovil jasný cieľ – a takto by sme mohli pokračovať. Trochu to pripomína seansu kazateľa alebo úryvok z „interných“ materiálov niektorej multi-level marketingovej komunity. Najčastejším argumentom proti plánovaniu času je dôvod približne v tomto zmysle: „ …na také pomerne zbytočné veci ako podrobné plánovanie času predsa nemám čas!“ Nebudeme vás presviedčať o opaku, ale predstavíme široké spektrum organizačných a plánovacích nástrojov a pomôcok. Veríme, že si niektoré z nich podľa svojej oblasti pôsobnosti a osobnej mentality vyskúšate a možno aj natoľko obľúbite, že ich budete pravidelne využívať.

„Papierový“ plánovací kalendár

Diár alebo plánovací kalendár (označovaný aj ako Time Manager – TM) je systém voľných listov spojených v krúžkovom zápisníku. Jednotlivé listy sú prehľadné a logicky členené. Jednotlivé listy sa zaraďujú do sekcií, spravidla sú to kalendár, denník, poznámkový blok, plánovací nástroj, mnemotechnická pomôcka, adresár, encyklopédia, kartotéka nápadov a podobne. Je to náš osobný sprievodca, písomná pamäť, ktorú môžeme mať vždy po ruke. Odporúčaný je čo najväčší formát, teda A4, ale ako výborný kompromis z hľadiska rozmerov pre časté nosenie vyhovie aj formát A5. Menšie zápisníky nemajú dostatok miesta pre veľké záznamy, prípadne formuláre, a nie sú ani také prehľadné. Niekedy je výhodná kombinácia dvoch plánovacích kalendárov, základného formátu A4 a operatívneho osobného diára formátu A6. Plánovací kalendár je dôležitou pomôckou techniky plánovania času. Obsahuje všetky časové plány a zoznamy, potrebné pre našu každodennú prácu. Máme prehľad nielen o všetkých krátkodobých či dlhodobých cieľoch, o stave riešených úloh, ale aj o prípravách, plánoch a rozsiahlejších zámeroch. Sme schopní pružne reagovať na akúkoľvek zmenu situácie a svoje časové plány pre jednotlivé predmety kedykoľvek operatívne aktualizovať.
Plánovacie kalendáre sú mnohoúčelové, prehľadné, ľahko a kdekoľvek použiteľné systémy, ktoré umožňujú spojením prehľadu o dôležitých cieľoch, podkladoch a informáciách s diárom udržiavať na jednom mieste všetko dôležité a potrebné pre našu každodennú činnosť, bez ohľadu na to, aké je naše zamestnanie. Podľa firemných materiálov a odbornej literatúry z oblasti plánovania času sa zaraďujú do niekoľkých generácií. Postačujúce sú systémy tretej generácie, prípadne si môžeme zaobstarať alebo pri vynaložení menšej námahy spojenej s trochou fantázie aj vlastnoručne zhotoviť plánovací kalendár štvrtej generácie.

Pozrime sa na jednotlivé „generácie“ plánovacích kalendárov trochu podrobnejšie. Bežné **plánovacie diáre druhej generácie** (viazané alebo krúžkové) sa predávajú v mnohých vyhotoveniach za veľmi prijateľné ceny. Ich hlavnou nevýhodou je, že sú schopné zaznamenať len to, čo sa má stať alebo sa už stalo.

Plánovacie systémy tretej generácie (krúžkové) sú oveľa univerzálnejšie. Pomocou nich môžeme napríklad:

- zaznamenávať a rozpracovávať ciele, úlohy a činnosti,
- plánovať pomocou kalendára od ročnej až po dennú úroveň,
- pohotovo zachytiť nápady a rôzne poznámky,
- pripravovať sa na schôdze, porady a zaznamenať si na nich dôležité body,
- prehľadne uchovávať adresy, telefónne čísla, rôzne údaje a podobne,
- zhromažďovať potrebné informácie pre výkon svojej profesie,
- mať plánovací systém stále pri sebe (alebo aspoň jeho podstatnú časť).

Z praxe však sami dobre vieme, že tieto možnosti neprinášajú vždy očakávaný výsledok. Preto **plánovacie kalendáre štvrtej generácie** viac kladú dôraz na využitie prirodzených vlastností človeka.
Plánovací kalendár štvrtej generácie je jednoduchý, pričom dáva jednoznačne najavo, že človek je viac než čas. Žiada sa od neho, aby podporoval:

- **celistvosť** – jednoduché a jasné prepojenie základných úloh, cieľov, projektov a jednotlivých činností,
- **zmenu** – osobný a profesionálny rast pomocou zavádzania kladných návykov,
- **osobitosť** – prispôsobenie štýlu, potrebám a metódam každého z nás,
- **nadhľad** – rýchle poznanie súvislostí,
- **priorita** – zdôraznenie dôležitých úloh.



Príklad formulára plánovacieho kalendára štvrtej generácie (z plánovacieho kalendára štvrtej generácie REGIO 7).

Najdôležitejšou časťou plánovacieho kalendára sú formuláre, ktoré bývajú podľa obsahu oddelené hrubšími listami s popismi pre ľahšie vyhľadávanie. Doplnkom je zásobník s novými formulármi, ako aj archív už použitých. Formuláre môžu byť odlíšené farebne podľa jednotlivých tém alebo sfér záujmu. Nezanedbateľný je aj problém ako a čím do plánovacieho kalendára písať. Pre tretiu generáciu je navrhovaná mikroceruzka s gumou, pre ľahkú možnosť zmeny údajov. Oku aj mysli však lahodí farebnosť, jasnosť a prehľadnosť. Preto sa štvrtej generácii odporúča písať výrazným tenkým perom, napríklad mikrokeramickým, a využívať farebné zvýrazňovače (zelený – OK, žltý – problém…). Na prvý pohľad je potom jasné, čo, kde, kedy a ako. Ak potrebujeme niečo presunúť, označíme to napríklad ako splnené a prepíšeme na nové miesto. Dôležitým doplnkom sú aj pravítka s otvormi pre krúžky, ktorými označujeme aktuálny deň, týždeň prípadne mesiac.
Profesionálny plánovací kalendár sa dá kúpiť (napríklad ADK), výhodou je jeho profesionálny vzhľad, nevýhodou pomerne vysoká cena. Nič však nie je stratené ani pre študentov, pedagógov a podobne, teda pre tých, ktorým je cena originálneho výrobku (okolo 1000 Sk za koženkový a od 4000 Sk za kožený diár) privysoká. Tento užitočný nástroj je totiž možné vyrobiť svojpomocne z vhodného krúžkového zápisníka formátu A4 alebo A5 vložením vhodných listov. Mal by obsahovať kalendár, denník, poznámkový blok, adresár, kartotéku nápadov a prípadne súbor užitočných informácií, ktoré denne využívame, napríklad cestovné poriadky a podobne. Jednotlivé formuláre síce vytvoríme aj perom a pravítkom, no najvhodnejším nástrojom sú programy pre PC, napríklad Microsoft Outlook z kancelárskeho balíka Microsoft Office, Lotus Organizer a podobne. Postup zhotovenia môže byť v hrubých črtách takýto:
Vytlačíme 12 prázdnych **mesačných formulárov** pre rámcové mesačné plánovanie. Potom vytlačíme **týždenné formuláre** taktiež pre celý rok. Pre väčší prehľad môžu byť v pravej alebo v hornej časti každého formulára vystrihnuté alebo vlepené záložky pre jednotlivé mesiace, podobne ako majú katalogizačné listy v bežných krúžkových zápisníkoch. Zásada pre mesačný a týždenný plán je, že všetko, čo sa udeje v tomto mesiaci alebo týždni, musí byť na jednom papieri

v podobe hesiel. Podrobnosti sem zásadne nepatria, v týždennom pláne je odkaz na formulár, kde sú informácie rozpracované. Pomocou týždenného plánu daný proces plánujeme a riadime, s ostatnými formulármi pracujeme. Takto pripravený týždenný plán musíme pred začiatkom každého týždňa aktualizovať o aktuálne úlohy a akcie, ktoré sme z rôznych dôvodov nestihli minulý týždeň. Výhodou dopredu vytlačených týždenných formulárov s časovo tematickými plánmi pre úlohy je skutočnosť, že tie tvoria pevný a časovo limitovaný plán, a teda nemôžeme stále presúvať nesplnené úlohy z týždňa na týždeň. Niekedy je ťažké odhadnúť čas potrebný na jednotlivé témy, preto počítajme aj s určitou časovou rezervou. Presný čas si určujeme spravidla len tam, kde je to nutné (schôdze, porady…). Na druhej strane, samozrejme, trochu dôverujeme aj svojim skúsenostiam a prenecháme svojmu prirodzenému rytmu práce dostatočnú voľnosť. Podobne môžeme vytlačiť aj formuláre jednotlivých úloh a adresár kontaktov. Doteraz vytvorené formuláre patria do tretej generácie plánovacích kalendárov. Pokiaľ si plánovací kalendár kupujeme hotový, cenový rozdiel medzi treťou a štvrtou generáciou je niekoľko tisíc korún, a to napriek tomu, že rozdiel je len vo formulároch a deliacich listoch. Vlastný krúžkový obal je prakticky totožný. Pri vlastnej tvorbe formulárov máme vo všetkom voľnú ruku a stojí nás to len trochu premýšľania a fantázie pri návrhu koncepcie a grafiky.
Vzhľadom na obsahové tematické zameranie nášho časopisu prejdeme k elektronickým a softvérovým pomôckam.

Softérové organizéry

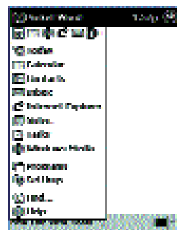
Medzi najznámejšie programy z tejto kategórie pre počítače triedy PC patria Microsoft Outlook a Lotus Organizer. Program Microsoft Outlook je integrálnou súčasťou kancelárskeho balíka Microsoft Office. Outlook okrem klienta elektronickej pošty obsahuje zložky Kalendár, Kontakty, Úlohy a Poznámky. Použitá technológia OLE (object linking embedding) umožňuje metódou „drag and drop" (uchop a presuň) manipulovať s jednotlivými položkami nielen v rámci balíka Office, ale aj s inými programami podporujúcimi OLE. Ako sme už spomenuli, pomocou programov tejto triedy je možné tlačiť formuláre do papierových organizérov, ale aj synchronizovať údaje uložené v zložkách Kalendár a Kontakty s digitálnymi diármi, mobilnými telefónmi, personálnymi digitálnymi asistentami a podobne

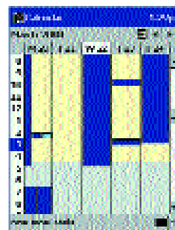
Digitálne diáre a databanky

Tieto prístroje momentálne nenachádzajú možno až také uplatnenie, ako sa od nich pôvodne očakávalo. Sú postupne vytlačované mobilnými telefónmi, ktoré väčšinou stále nosíme pri sebe a disponujú klávesnicou, pamäťou a displejom, preto netreba nosiť so sebou ešte ďalší prístroj. Umožňujú len zaznamenať, čo sa stalo a sú schopné nás upozorniť na to, čo sa stane. Takže v našej klasifikácii patria do druhej generácie plánovacích pomôcok. Lídrami v tejto kategórii prístrojov sú firmy Casio, Sharp a Texas Instruments.

Prístroje triedy PIM (Personal information Manager)

Prístroje tejto triedy sú známe aj pod skratkou PDA (Personálne Digitálne asistenty). Spočiatku tieto prístroje vzhľadom k svojej pomerne vysokej cene a čiastočne obmedzeným možnostiam patrili skôr medzi manažérske hračky. Tieto časy sú však už dávno preč a prístroje triedy Palm, Pocket PC a podobne sa stávajú bežným doplnkom manažérov, podnikateľov, ale aj študentov a iných. Existujú v dvoch konštrukčných prevedeniach – s klávesnicou, alebo s čoraz častejšie používaným dotykovým displejom. Preto buď zobrazia jednotlivé tlačidlá priamo na dotykovom displeji, alebo pracujú v režime rozpoznávania rukou písaných jednotlivých znakov alebo súvislého textu. Na napísanie dlhších poznámok sa príliš nehodia, no na zápis udalostí sú priam optimálne. Ideálne a veľmi pohotové sú na čítanie informácií, napríklad plánov, cestovných a letových poriadkov a podobne. Údaje uložené v pamäti prístrojov triedy PDA je taktiež možné synchronizovať s PC. Používať PDA len ako plánovač, organizér a záznamník kontaktov by pri ich možnostiach bola rozhodne škoda. Bežia na nich totiž aj odľahčené verzie databázových serverov (SQL Server, Oracle), takže je možné pomocou nich aj zbierať a synchronizovať rozsiahle údaje. Samozrejme, pre PDA je možné vo vhodnom vývojovom prostredí vyvinúť prakticky ľubovoľnú aplikáciu.

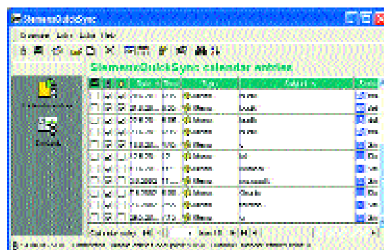




Pocket PC 3.0 – kalendár

Mobilné telefóny

Rozdiel medzi prístrojmi PDA a organizérmi, ktoré sú súčasťou moderných mobilných telefónov, sa už v dnešnom období postupne stiera. Veď napríklad mobilný telefón Sony Ericsson T68i disponuje okrem farebného displeja kapacitou vnútornej pamäte 1 MB, telefóny Siemens SL42 a SL45 sú dokonca vybavené pamäťovými kartami s kapacitou 16 a 32 MB. Túto kapacitu je možné rozšíriť až na 128 MB. Typickým príkladom vydarenej kombinácie mobilného telefónu a organizéru boli a sú napríklad prístroje Ericsson R380 alebo Motorola Accompli.
Organizér v mobilnom telefóne je možné využívať samostatne, ale jeho plné využitie je možné pri synchronizovaní jeho obsahu s organizérom v PC



Program QuickSync pre synchronizáciu organizéra v mobilnom telefóne Siemens SL45 s programom Microsoft Outlook.

Organizéry, ktoré sú integrálnou súčasťou PDA a mobilných telefónov majú zatiaľ svojou filozofiou bližšie k organizérom tretej generácie. Veríme, že čas, keď ich nové verzie už naplnia idey organizérov štvrtej generácie, nie je príliš ďaleko. Tiež nie je ďaleko obdobie, keď budeme mať svoj plánovač na webe, dostupný pomocou internetu či mobilného telefónu. Pozri napríklad **www.orangeportál.sk**, ktorý je prístupný aj z mobilného telefónu prostredníctvom protokolu wap.

Všetko so všetkým súvisí

A čo dodať na záver? Ako navádza nadpis odseku, najvýhodnejšia je vhodná kombinácia prístrojov a metód, keď sa výhody zrátajú a nevýhody eliminujú. Bežne sa synchronizujú údaje medzi organizérom v PC, napríklad Outlookom, a mobilným telefónom či personálnym digitálnym asistentom, tiež nie je problém pripraviť si týždenný či mesačný plán v elektronickej podobe a vytlačiť príslušné listy do papierového plánovacieho kalendára. Z vlastnej skúsenosti však musíme varovať čitateľov pred synchronizáciou viac než dvoch elektronických zariadení. Použitie troch zariadení, napríklad PC, PDA a mobilného telefónu súčasne a ich vzájomná synchronizácia neprinesie žiadny efekt, naopak, spôsobíme len chaos.

Zoznam doporučenej a použitej literatúry:
- **www.time4.cz**
- Swift L. J.: Čas sú peniaze. Bratislava, ALFA 1993.
- Pacovský P.: Veľká kniha o usporiadaní času. Praha, K&P soft 1997
- Firemné materiály Microsoft Siemens a GRADA

Ľuboslav Lacko

Ako dostať z počítača MAXIMUM – CD-ROM a disky II.

Inštalácia mechaník CD-ROM

Zariadenia, ktoré chceme do počítača pripojiť na rozhranie diskového radiča IDE, môžeme zapojiť ako tzv. MASTER zariadenie, alebo ako tzv. SLAVE zariadenie. MASTER zariadenie je hlavné zariadenie v systéme, BIOS sa naňho obracia ako na prvé a v prípade disku nesie operačný systém. SLAVE zariadenie je podružné k zariadeniu MASTER, BIOS väčšinu jeho vlastností a aj prácu s ním odvodzuje od zariadenia MASTER. Typ zariadenia sa volí prepojkou na mechanike, označenou napríklad ako MA = MASTER a SL = SLAVE. Typ SINGLE alebo NEUTRAL, najčastejšie pri pevných diskoch, sa volí buď nezapojením žiadnej prepojky, alebo voľbou neutrálnej pozície podľa návodu k disku. Pri mechanikách CD-ROM táto možnosť nie je, aj mechanika zapojená samostatne sa nastavuje ako tzv. MASTER.

Niekoľko rád k nainštalovaniu

Skôr než mechaniku nainštalujeme, musíme si overiť niekoľko základných faktov, pričom postupujeme podľa návodu i podľa nákresu, ktorý výrobcovia nalepili na mechaniku CD-ROM. Prvým faktom je typ zásuvky pre káblikové prepojenie so zvukovou kartou. Jednoduchšie mechaniky používajú analógové prepojenie štvorpólovým konektorom MPC (Molex), drahšie digitálne dvojpólovým konektorom. K zvukovej karte by sme mali dostať aj spomenutý káblik. Ak ho nemáme, alebo ak nám typ zásuvky nesúhlasí, musíme si zodpovedajúci káblik zaobstarať.

Druhým faktom je typ pripojenia na radič IDE. Mechaniky CD-ROM (aj pevné disky) môžeme nainštalovať v niekoľkých vzájomných kombináciách:

a. Základnou možnosťou je, že máme jeden pevný disk a jednu mechaniku CD-ROM a radič EIDE s možnosťou štyroch zariadení. Vtedy umiestnime pevný disk samostatne ako tzv. SINGLE alebo NEUTRAL zariadenie na primárnom radiči a mechaniku CD-ROM samostatne ako tzv. MASTER zariadenie na sekundárnom radiči. Toto použime aj vtedy, ak máme namiesto mechaniky CD-ROM napaľovačku, ktorá by mala byť nainštalovaná samostatne.
b. Druhý prípad je taký, že máme dva pevné disky a jednu mechaniku CD-ROM. Vtedy umiestime pevné disky na primárny radič ako tzv. MASTER a SLAVE, CD-ROM mechaniku umiestime samostatne ako tzv. MASTER zariadenie na sekundárny radič.
c. V treťom prípade máme v počítači tri pevné disky a jednu mechaniku CD-ROM. Vtedy na primárny radič umiestnime pevné disky v pozícii MASTER – SLAVE, na sekundárny radič tretí pevný disk ako tzv. MASTER a CD-ROM mechaniku ako tzv. SLAVE.
d. Ak máme dva disky a dve mechaniky, disky zapojíme na primárny radič (Master – Slave) a mechaniky na sekundárny radič (Master – Slave). Ten kvalitnejší disk, mechanika alebo napaľovačka, by mali byť v pozícii Master.
e. Ak máme jeden pevný disk a dve mechaniky (CD-ROM či DVD-ROM s napaľovačkou), umiestnime radšej pevný disk s menej dôležitou mechanikou spoločne na primárny radič (Master a Slave) a napaľovačku samostatne na sekundárny radič (Master). Môžeme však skúsiť zapojiť pevný disk samostatne (primárny radič) a mechaniky spoločne (sekundárny radič).
f. Navzájom spojené mechaniky by mali disponovať rovnakým prenosovým režimom. Týka sa to najmä spojeného pevného disku a mechaniky CD-ROM.

Mechaniky CD-ROM inštalujeme do šachty formátu 5,25" najčastejšie vodorovne, zvisle sa môžu umiestniť iba mechaniky vyrobené zvlášť na tento účel (disk sa dá prichytiť jazýčkami, prípadne má rámček vhodné výstupky, ktoré zabraňujú vypadnutiu CD). Ak máme starú mechaniku, namiesto nej namontujeme novú. V opačnom prípade do voľnej šachty nainštalujeme mechaniku a prichytíme ju skrutkami.

Mechaniku s diskovým radičom prepojíme plochým káblom. Pre mechaniky (disky) s podporou maximálneho prenosového režimu Ultra-DMA/33 používame 40-žilový kábel, pre mechaniky s prenosovým režimom Ultra-DMA/66 a viac 80-žilový kábel. Platí pravidlo, že čím je kábel kratší, tým je to lepšie. Každá mechanika alebo radič má označený vývod č. 1 najčastejšie bodkou alebo nejakou podobnou značkou či číslom, kábel má takisto prvý vodič označený červenou farbou. Platí nepísané pravidlo, že vývod č.1 sa nachádza blízko konektora napájacieho napätia, no niekedy to tak byť nemusí. Pri montáži dbajme na správne zapojenie kábla: vývod č.1 mechaniky (disku) – červený vodič kábla – vývod č.1 radiča.

Nakoniec zapojíme konektor napájacieho napätia. Pred prípadným prepólovaním a zničením mechaniky nás ochránia skosené rohy konektora. Ak nemáme voľný prívodný káblik napájacieho napätia, musíme si kúpiť rozdvojovací medzikábel typu Y.

Nezabudnime prepojiť CD-ROM mechaniku so zvukovou kartou vhodným káblikom, inak nebudeme môcť počúvať hudobné CD.

Po naštartovaní počítača by mal moderný BIOS nájsť sám nainštalovanú CD-ROM mechaniku a prideliť jej zdroje rovnako ako WINDOWS. Ak nie, musíme mechaniku nainštalovať v Biose. Ak používame systém Windows, nepridávajme žiadne ďalšie drivery pre reálny režim. Tie použime iba v prípade, že ju používame napríklad výlučne v systéme DOS.

Inštalácia pevného disku.

Všetky bežné disky, ktoré sú dnes na trhu, sú zatiaľ typy EIDE alebo SCSI, no v budúcnosti ich pravdepodobne nahradia typy Serial-ATA. Pre použitie v PC sú určené disky formátu 3,5".

Na inštaláciu pevného disku typu SCSI potrebujeme mať zodpovedajúci počítač. Oveľa častejší prípad je ten, že máme počítač s rozhraním typu EIDE. Prastaré počítače s rozhraním IDE mali k dispozícii iba jeden kanál IDE radiča, na ktorý sa mohli pripojiť maximálne dve mechaniky, pri počítači s rozhraním EIDE máme k dispozícii dva kanály EIDE radiča so štyrmi mechanikami. Ak máme aj prídavný radič EIDE na niektorých doskách, môžeme pripojiť ďalšie štyri mechaniky. Rozhranie EIDE býva bežne integrované priamo na základnej doske. V prípade prastarého počítača so zbernicou VESA Local Bus alebo PCI sa s ťažkosťami dá prikúpiť prídavná karta s rozhraním EIDE, pretože tieto počítače používali iba starý typ IDE. Oveľa jednoduchšie riešenie s ohľadom na modernizáciu celého počítača je však vymeniť celú základnú dosku za moderný typ.

Pred kúpou pevného disku dodržujem niekoľko pravidiel:

1. Kapacita disku. Kedysi platilo základné pravidlo, že nová veľkosť disku = stará veľkosť disku + 1 až 1,5 GB. V súčasnosti sa ním už nemôžeme riadiť, pretože disky sa vyrábajú iba v niekoľkých typoch so značne rozdielnou kapacitou. Teraz sa asi najviac oplatia disky s kapacitou 40 a 80 GB.
2. Rýchlosť pevného disku. Platí pravidlo, že čím je disk rýchlejší, tým je lepší. Kvalitné disky EIDE dosahujú dnes strednú prístupovú dobu 8–8,5 ms. Disky s rýchlosťou 9–11 ms a viac sú pomalé.
3. Rýchlosť otáčania. Kvalitné bežné disky majú 7200 otáčok za minútu. Najjednoduchším nárokom sú určené disky s rýchlosťou 5400 otáčok za minútu, ale ich kúpu si dobre rozmyslime.
4. Veľmi dôležitým ukazovateľom je prenosová rýchlosť udávaná v MB/s. Súvisí s typom prenosového režimu (v minulej časti) a s celkovým hardvérovým riešením.
5. Veľkosť pamäte cache. Súčasné kvalitné disky majú 2 MB vyrovnávacej pamäte, no existujú aj disky s 8 MB cache.

Akým typom prenosového režimu náš disk disponuje, zistíme z dokumentácie. Pre plné využitie jeho možností musíme však mať aj zodpovedajúci radič na základnej doske, v súčasnosti sú najbežnejšie čipsety s podporou Ultra-DMA/100, no niektoré podporujú už perspektívny režim Ultra-DMA/133 .

1. Pri EIDE diskoch býva zapojenie zväčša bez problémov. Pri týchto typoch, ako bolo uvedené v časti o mechanikách CD-ROM, musíme najprv pomocou prepojok definovať konfiguráciu MASTER/SLAVE. Tieto pravidlá boli podrobnejšie vysvetlené pri CD-ROM mechanikách, preto teraz iba v krátkosti: pri samostatnom disku na radiči ho nakonfigurujeme ako SINGLE, kde takáto možnosť nie je, ako MASTER. Pri dvoch diskoch na jednom kanáli radiča primárny disk s operačným systémom a tzv. BOOT sektorom nastavíme ako MASTER, druhý disk ako SLAVE. Mechaniku CD-ROM umiestňujeme, ak je to možné, na sekundárny radič ako MASTER samostatne, v opačnom prípade ako SLAVE spolu s druhým (tretím) diskom. Pri viacerých diskoch postupujeme podobne.
2. Autori uvádzajú, že mechaniky umiestňujeme do dvojíc podľa typu prenosového režimu. Radič diskovej mechaniky si totiž parametre prenosu prispôsobuje podľa horšej mechaniky v dvojici. Súčasne môže prebiehať zápis i čítanie iba medzi primárnym a sekundárnym radičom, dve mechaniky na tom istom radiči sa musia navzájom čakať. Ak teda máme disk napríklad s typom prenosu UltraDMA-100, neumiestňujeme ho do spoločnej dvojice s diskom s typom prenosu Ultra-DMA/33 či dokonca PIO 4. Takýto pomalší disk patrí na sekundárny radič samostatne, prípadne spolu s mechanikou CD-ROM, ak patrí medzi pomalé typy.
3. Bežné disky umiestňujme do šachty formátu 3,5". Zásadne ich inštalujeme do šachty nápismi smerom hore a stranou súčiastok dole, prípadne ho môžeme umiestniť na šírku. Neinštalujeme ho na výšku či stranou súčiastok hore. Je dobré, ak v šachte nie sú dva disky blízko seba kvôli lepšiemu chladeniu. Pred montážou si musíme vybrať správne skrutky s jemným alebo hrubším závitom, podľa potreby. Musíme dať pozor na ich správnu dĺžku, pretože dlhé skrutky spôsobia nenapraviteľnú škodu vo vnútri mechaniky. Skrutky doťahujeme s citom, ale pevne. Dajme pozor na prípadné skríženie mechaniky v šachte.
4. Zapojíme plochý 80-vodičový kábel, podobne ako pri mechanike CD-ROM. Na vývod č.1 patrí červený vodič kábla. Ak máme dva disky, potrebujeme plochý kábel s tromi konektormi. Dva konektory bližšie k sebe zapojíme na obidva disky tak, že vždy červený vodič zapojíme na vývod č.1 a vzdialenejší konektor zapojíme na diskový radič na základnej doske. Je jedno, ktorý disk bude zapojený ako prvý. Nenechávajme žiadny voľný koniec, pretože funguje ako anténa a spôsobí poruchy prenosu.
5. Zapojíme napájací kábel. Ak nemáme voľný, musíme použiť medzikus Y.
6. Zapneme počítač. V nastavení BIOSu SETUP musíme zadefinovať nový disk, alebo zmenu starého. Obyčajne stačí zvoliť „auto" v položke príslušného kanála radiča, alebo automatické rozpoznávanie disku – IDE HDD Auto Detection.

Nový disk býva naformátovaný už od výrobcu nízkoúrovňovým formátovaním. Nikdy sa nepokúšajme znova ho nízkoúrovňovo preformátovať, z disku by sa vymazali dôležité systémové údaje.

Pripravíme si spúšťaciu disketu (BOOT), disk rozdelíme programom FDISK na jeden alebo viac oddielov, a tie sformátujeme vysokoúrovňovým formátovaním v programe FORMAT C: /S. V systéme Windows máme na formátovanie príslušné nástroje, no disk rozdeliť programom FDISK musíme vždy.

Formátovaním zároveň prenesieme na disk systémové súbory. Ak sme doplnili k už existujúcemu hlavnému disku C nový disk, napríklad ako D, príkaz pre formátovanie bude vyzerať FORMAT D:.

Nabudúce: Pokračovanie

Stanislav J. Manca

Soldier Of Fortune II Double Helix

Asi pred dvoma rokmi sa na hernej scéne objavila jedna radová strieľačka z vlastného pohľadu, na ktorej nebolo takmer nič zaujímavé (kvalitné boli len prvé dve úrovne), až na jednu vec. Tou bola možnosť zapnúť si v hre realistickú brutalitu pri použití zbraní. Táto, samozrejme, nedosahovala reálne možnosti. No bola zobrazená zatiaľ najvernejšie zo všetkých FPS. Práve kôli tejto vymoženosti bola hra SOF v hráčskej komunite prijatá celkom priaznivo. Vlažný úspech neohrozili ani nudné úrovne, ani slabšia grafika. Jednoducho brutalita je momentálne v kurze (pozri Grand Theft Auto III v minulom čísle). Preto sa firma Raven Software podujala na vytvorenie druhého dielu a bolo viacero dôvodov, prečo hru netrpezlivo očakávame. Napríklad sľúbený Quake3 Arena engine, zlepšený systém brutality, inteligencie nepriateľov a podobne. Taktiež Raven Software vytvoril už niekoľko výborných vecí, ako napríklad Jedi Knight II: Jedis Outcast.









No, nie všetko ide vždy tak ako má, SOF2 bol niekoľkokrát odložený a po hratí SOF2 mám pocit, akoby hru robil úplne iný tím ľudí z Raven Soft ako spomínaného Jedi Knight II. Z toho už možno tušíte, že hra ma sklamala. No poďme pekne od začiatku. Hra začína inštaláciou, počas ktorej vám vysvetľujú hrubú zápletku hry. Dej sa ďalej rozvíja v intre a, samozrejme, v celej hre. Bohužiaľ, nie je vôbec originálny a opäť ide o zabránenie atómovej a vírusovej hrozby zo strany teroristických skupín. Hráč sa znova dostáva do postavy Johna Mullinsa, ktorý ako novodobý Rambo dokáže väčšinu misií zvládnuť sám. Pri hre asistoval aj reálny John Mullins ako poradca, ktorý je žijúca predloha toho herného. No terajší Mullins je už pekný dedko a trocha sa mu to v hlave asi pomotalo, pretože toľké Rambo-misie, ktoré sú v hre, jednoducho nemohol prežiť.
Keď už rozprávame o misiách, treba povedať, že celková úroveň spracovanosti sa určite zlepšila, no nie až tak, ako by sme čakali. V prvom rade vás prekvapí lajdácky spracovaná prvá kampaň, odohrávajúca sa v Prahe. Tú treba prejsť so značným sebazapretím. Z ďalej nezisteného dôvodu sa tu značne spomaľuje framerate aj na výkonných počítačoch. Neviem, či je to zámer autorov, že keď vydržíme prvú kampaň, vydržíme aj celú hru, v každom prípade je to nešťastné zobrazenie Prahy, kde každý rozpráva po rusky a v reštaurácii je špecialitou jedlo „Polívka“. Jedno je však isté, Raven Soft nikdy neboli v Prahe. Ďalej sa dej odohráva v prostrediach, ktoré sú naozaj lepšie spracované, ako napríklad džungľa v Kolumbii, snežné misie v Rusku a podobne. V džungli naozaj rastie džungľa, a tak sa môžete brodiť trávou a kríkmi, koľko sa vám zachce. Má to tiež výhodu, že vaši nepriatelia sa celkom schopne dokážu schovávať za rôzne porasty a terénne nerovnosti, čo v kombinácii s okolitým porastom pôsobí celkom zaujímavo. Bohužiaľ, aj tu Quake3 engine trpí tým neduhom, že sa môžete pohybovať veľmi obmedzene a často len v nejakom údolí či kaňone. Jednoducho máte pocit, že za kopcom, na ktorý sa náhodou nedá dostať, je len vzduchoprázdno. V tomto bol Flashpoint proste neprekonateľný.
Na niektorých misiách, ktorých sa zúčastníte, vás bude sprevádzať jedna alebo viac osôb. Bohužiaľ, ich správanie je značne predskriptované a niekedy tieto skripty môžu zlyhať pri vašej viac-menej neštandardnej akcii. To si, samozrejme, vyžaduje reload.
Soldier Of Fortune II sa tvári ako seriózny, a hlavne realistický simulátor špeciálneho vojaka. Väčšinou teda budete bojovať s realistickými zbraňami, ako sú brokovnica, samopal, nože, granáty a podobne. Autori do hry tiež pridali nejakú špeciálnu zbraň cez polovicu obrazovky, ktorá je akýmsi hybridom guľometu a ostreľovačky. Je možné kradnúť zabitým nepriateľom zbrane, a aj keď o náboje nemáte núdzu, možno si radi vyskúšate aj teroristický arzenál, ktorý však pozostáva hlavne z AK47.
Samozrejme, použitie všetkých zbraní má svoje efekty, a to hlavne na nepriateľských telách, preto je možno čas pozrieť sa na nový systém zobrazenia brutality, nazvaný GHOUL2.0. Tento je, samozrejme, značne zlepšený a opäť asi najrealistickejší z celého herného trhu. Nebudem tu do detailov rozpisovať, čo všetko sa dá odstreliť z ľudského tela, no vedzte, že na tele protivníka je omnoho viac zásahových zón. Napríklad len tvár za použitia noža dokáže aj päťkrát zmeniť celkový tvar. Krvavé efekty sa, samozrejme, líšia podľa typu použitej zbrane, a preto bude brokovnica určite brutálnejšia ako nejaký samopal Kalašnikov. Je to smutné, ale práve systém GHOUL-2.0 je asi najsilnejším a najkvalitnejšie spracovaným prvkom celej hry. História sa teda opakuje.
Veľmi dobre je tiež spracovaná reakcia protivníka pri zasiahnutí, v hre je použité veľké množstvo typov smrtí, smrteľných výkrikov a grimás. Napríklad odstrelíte niekomu ruku, ten z toho dostane šok, následne odstrelíte druhú ruku a obeť sa s mŕtvolným pohľadom odporúča na dlážku. V protivníkoch je tiež už azda konečne štandardne použitý kĺbový systém, keď pri zabití napríklad na schodoch telo neleží vodorovne, ale je normálne v šikmej polohe. Na druhej strane vytečená krv nemá problém tiecť vo vzduchu, ale to už sú detaily.
Grafika hry nie je zlá, určite sa vám bude páčiť hlavne Kolumbia a jej džungľa. No pre istotu sa ubezpečte, že máte počítač so slušným výkonom. Odporúča sa 1GHz a minimálne GeForce2 MX. Quake3 engine je už evidentne využitý na maximum a budúcnosť patrí enginom Unreal Warfare a DoomIII, no aj napriek tomu sú napríklad tváre námorníkov úžasné, rovnako aj niektoré priestory, v ktorých sa pohybujete.

Hra tiež oplýva multiplayerom, ktorý však nie je až taký dynamický ako sa čakalo, a hráči sa iste uchýlia k zabehnutejším hrám. Je tu však jedna novinka, ktorá by mohla byť zaujímavá aj pre ďalšie hry. Tak pri singleplayeri, ako aj pri multiplayeri je možné vytvoriť si Skirmish misiu, ktorá na základe vami zvolených atribútov je generovaná enginom hry. Vždy sa vygeneruje iné prostredie, ktorému sa priradí určitý kód; ak sa vám toto prostredie páčilo, stačí si uvedený kód zapísať. Toto, samozrejme, ešte v žiadnej hre nebolo a pri ďalšom zdokonaľovaní by sa tento prvok mohol stať štandardom.

SOF2 nie je zlá hra, no v žiadnom prípade to nie je hit. Jednoducho má niekoľko hracích chýb, ako napr. nezaujímavý príbeh či chyby v skriptoch. Hra proste nedokáže každého hráča do hry vtiahnuť tak, ako by som si to predstavoval. Raven Software by si mali teda dobre rozmysliet, akému tímu ľudí dôverovať.

Zoltán Radnóti

SÚŤAŽ MONEY, MONEY, MONEY

Odpovedzte správne na otázku a staňte sa jedným z troch výhercov ekonomického systému Money S3.

Aký formát výmeny dokumentov v elektronickej podobe podporuje ekonomický systém Money S3?



TXP



XML



HTML

Odpovede s adresou môžete posielať e-mailom, faxom alebo poštou na adresu redakcie. Výhry venovala spoločnosť CÍGLER SOFTWARE Slovakia, a. s. (tel.: 02/44 46 27 44, http://www.ciglersw.sk).

Správna odpoveď z čísla 6/2002 bola: **Spoločnosť Cígler Software na Slovensku registruje 4500 predaných licencií ekonomického systému Money. Výhercom gratulujeme.**



VYHRAJ FILM NA DVD!!!

1. **Ktorý titul tento mesiac prináša na DVD spoločnosť Intersonic?**
2. **Pokúste sa percentuálne odhadnúť, na koľko sú podľa vás dôležité nasledujúce veci, ako sú pre vás dôležité pri kúpe DVD titulu – film, dabing, zvuk v DD5.1/DTS, zvuk v DS/Stereo, titulky, obrazový formát...**
3. **Ktorý formát obrazu preferujete –- 4:3, alebo 16:9**

Vaše odpovede budú zaradené do zlosovania o ceny venované spoločnosťou Intersonic. Odpovede posielajte na adresu redakcie alebo na dvd@pcspace.sk.

OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO ČASOPISU PC SPACE

Objednávam si ročné predplatné za **360 Sk** (30 Sk/1 výtlačok)
Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

POŠTOVOU POKÁŽKOU TYPU „C“ ☐

PREPLATENÍM VYSTAVENEJ FAKTÚRY ☐

Priezvisko: ______________________

Meno: ______________________

Firma: ______________________

IČO/DIČ: ______________________

Ulica: ______________ **Číslo:** ________

PSČ: ______________ **Mesto:** ________

VYPLNENÚ OBJEDNÁVKU ZAŠLITE NA ADRESU:

L.K. Permanent, spol. s r. o.
pošt. priečinok 4
834 14 Bratislava 34

tel.: 02/44 45 37 11, **fax:** 02/44 37 33 11
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk
www.lkpermanent.sk